
القافلة
مجلة ثقافية منوعة تصدر كل شهرين • العدد 2 • مجلد 65 • مارس / أبريل 2016
الملف
النيازك والشهب
طاقة: اتفاق باريس لحماية مناخ الأرض
حياتنا اليوم: الغرب الرأسمالي يتعلَّم الزهد
عين وعدسة: مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية
التقرير: المال وكرة القدم

القافلة

مجلة ثقافية منوعة تصدر كل شهرين

العدد 2 • مجلد 65

مارس / أبريل 2016

توزع مجاناً للمشتركين

• العنوان: أرامكو السعودية
ص.ب 1389 الظهران 31311
المملكة العربية السعودية

• البريد الإلكتروني:
alqafilah@aramco.com.sa

• الموقع الإلكتروني:
www.qafilah.com

• الهواتف:
فريق التحرير: 0175 876 13 966+
الاشتراكات: 0477 876 13 966+
فاكس: 0303 876 13 966+

صورة الغلاف



هذا الغلاف | من هم زوارنا الآتون من الفضاء، وما هو تاريخ النيازك والمعتقدات التي راودت عقول البشر بشأنها، وأين حصتها من الفنون والآداب. وما قصة هذا الهبوط المثير على المذنّب. في هذا الملف، نلقي الضوء على هذه الأجرام الفضائية الصغيرة في حجمها، وبعض قصتها معنا.

تصميم الغلاف: فهد القثامي



الناشر

شركة الزيت العربية السعودية (أرامكو السعودية)، الظهران

تصميم وتحرير



www.mohtaraf.com

طباعة

شركة مطابع التريكي

www.altraiki.com

ردمد ISSN 1319-0547

محتوى العدد

الرحلة معاً

المحطة الأولى

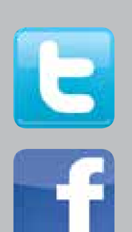
علوم وطاقة

حياتنا اليوم

أدب وفنون

التقرير

الملف



@QafilahMagazine

Qafilah App available at

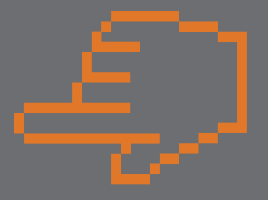


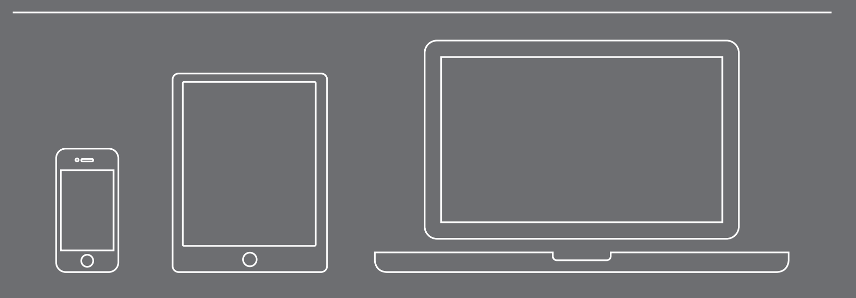




القافلة أونلاين

www.qafilah.com







ورشة عمل | عقدت «القافلة» ورشة عمل بعنوان: (إدارة الأعمال التطوعية) أدارها المستشار بدر محمد يماني، بالتعاون مع جمعيَّة ماجد للتنمية والخدمة المجتمعيَّة. وحضرها أكثر من 20 متدرباً من الشبان والشابات، قضوا 4 ساعات تدريبيّة، تخللتها تمارين جماعيَّة، وفرديَّة حول الموضوع التدريبي: إدارة الأعمال التطوعية..



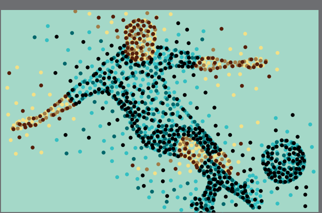
عين وعدسة | يزداد الانطباع البصري تشويقاً كلما اقتربت أكثر من مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية، الذي افتتحه خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبدالعزيز، في 20 يناير 2016م. فموقع المركز على الطريق من مطار الملك خالد الدولي إلى قلب الرياض، جعله في صدارة مستقبلي ومودعي زوار العاصمة..



طاقة | بعد أسبوعين من المفاوضات والمحادثات المضنية أقر ممثلو 195 دولة صيغة مقبولة لاتفاق باريس التاريخي بشأن التغير المناخي خلال المؤتمر والقمة الدولية السنوية الواحدة والعشرين للأطراف الدولية (COP21) والتي اختتمت أعمالها في العاصمة الفرنسية في 12 ديسمبر من العام الماضي..



فرشاة وإزميل | حينما تقابل للمرة الأولى الفنان السعودي التشكيلي محمد الغامدي تلاحظ حيويته ونشاطاته المتمثلة في تحركه المتكرر جيئة وذهاباً في بقعة واحدة، ولن يفوتك تنقل عينيه يميناً ويساراً وهما تبحثان عن شيءٍ جديد في الفضاء، ومن هنا تحديداً تكون البداية الحقيقية لميلاد عمل فني جديد وفريد من نوعه في الغالب ..



تقرير | إضافة إلى كونها الرياضة الأكثر شعبية في العالم، فإن كرة القدم هي في الوقت نفسه صناعة عملاقة اقتصادياً. إذ إن تعاظم جاذبية هذه الرياضة خلال القرن العشرين لم ينحصر في صفوف الهواة والمشجعين، بل تعداهم ليشمل رجال الأعمال والمستثمرين..

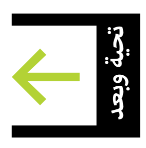


الملف | بين الفضاء والبشر علاقة تسير على خطّين. فالإنسان الذي نظر طويلاً إلى السماء ليراقب ظواهر الكون المدهشة، تعاظم طموحه، فبات يريد السفر في الفضاء.. وفي الاتجاه الآخر، تزورنا من وقت لآخر شُهُبٌ ونيازك، وتطلّ علينا بين حين وآخر المذنّبات لتخط في سمائنا سطوراً مضيئة تحيي المخيّلة البشرية بكل خيال، تشاؤماً وتفاؤلاً.

"الرحلة معاً"

مِن رئيس التحرير

مبادرات تبحث عن قرَّاء



نعم، ما زلنا نعيش أزمة قراءة في العالم العربي، والدليل على ذلك تتالي المبادرات العربية المعنية بتحفيز كل فئات المجتمع - لا النشء وحده - على القراءة واقتحام العصر المعرفي.

المشاريع العربية في هذا الصدد لا تُحصى، لكن تبرز من بينها الدراسة الميدانية التي أنجزها مركز الملك عبدالعزيز الثقافي العالمي عن مجتمع القراءة في السعودية، ومبادرة إحياء «اليوم العالمي للكتاب» الذي تنظِّمه منظمة اليونيسكو في أبريل من كل عام، وأخيراً دخول حكومة دبي المضمار بمشروعها الأضخم عربياً لتشجيع القراءة على مستوى العالم العربي عبر برامج ومسابقات وحملات إعلامية ضخمة.

وفضلاً عن هذه المبادرات فإن معارض الكتاب العربية تنهال على القرَّاء والمهتمين بآلاف العناوين، وفي شتى حقول المعرفة والثقافة والفنون والعلوم في شبه احتفالات سنوية تمتد من الخليج إلى المغرب.

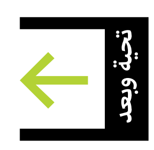
كل هذا يعني أن حقل العطاء والنشر الثقافي ليس مجدباً بل إنه يعيش ربيعاً ما، لكن الدراسات والأبحاث لا تزال تشير إلى أن مخاطر الفشل القرائي تحدق بمجتمعنا العربي، وتقرّ سلفاً بأن المجتمعات التي لا تقرأ ولا تختلط بثقافات العالم وابتكاراته وفنونه تصبح تلقائياً خارج الخارطة الحضارية للمجتمعات البشرية، لتصبح كياناً أعزلاً يتلقى ويستهلك دون أن يتفاعل مع العالم الذي يحيط به.

وبكلام أكثر بساطة، فإن العبرة ليست بضخامة الإنتاج الفكري والثقافي، رغم أهميته، ولكن بإيصاله إلى الجيل الجديد ضمن مشروع تربوي متكامل، يبدأ من رياض الأطفال وينتهي بالمرحلة الجامعية. وهذا المشروع ينبغي له أن يعيد تعريف القراءة ووظائفها الخلَّاقة وآلياتها، واعتبارها أساساً لبناء عقل مستنير يحافظ على هويته ومرجعياته الدينية والوطنية دون شطط، وتعينه قراءاته على معرفة الأديان والحضارات الأخرى والتواصل مع إنسانها وما يحيط به من مؤسسات ومفاهيم وتقاليد معرفية، دون تصفيات أو تحيّزات أو أحكام نابذة وعدوانية. أي إننا نبحث هنا في كيفية تأسيس جيل قادر على خوض معركة التثاقف مع الآخر من موقع الشراكة والتعلم والتأثير المتبادل، وتقليص العصبيات والنزعات الانعزالية والتطرف والتوحش.

وهذا يعني أيضاً الاعتراف بأن أي مشروع قرائي اجتماعي لا يضم الأسرة والمجتمع الصغير والمدينة في شراكة تضامنية كاملة، فإنه لن يحقق أهدافه المنظورة، وستبقى المبادرات تتوالى وكأنها قد وضعت للردّ على تُهَم المنظمات الثقافية العالمية بأن المجتمعات العربية تعيش في المراتب الدنيا من السلّم القرائي للعالم.

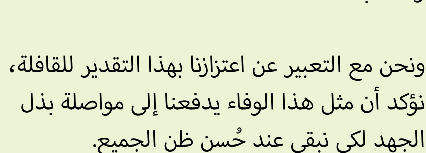
كذلك فإنه يتوجب على صانعي هذه المبادرات أن يذلِّلوا العقبات في طريق صناعة النشر العربي الورقي والإلكتروني، فدون قوانين راسخة وملزمة تضمن حقوق الكُتَّاب والناشرين، فإن فوضى النشر والقراءة ستبقى بلا أمل، كما أن الرقابات العربية التي تتنافس على تعثّر تداول الكتب وأدوات المعرفة الأخرى وتدوير الفعاليات الفنية والثقافية ستبقى معوّقاً أمام المبادرات الجادة لنشر المعرفة والكتاب.

قال لي صديق مرة، ونحن نَعْبُر إحدى المجمعات التجارية، إن الهواتف الذكية أجبرت الناس على القراءة، لكنني أجبته بأن ليس هناك ما هو أخطر من القراءات الواهمة أو اللحظية.. فقد اعترف بعض المراهقين بأنهم تتلمذوا عليها ونفَّذوا تحت تأثيرها ما لا يُحصى من الجرائم بحق مجتمعات آمنة. مثل هذه القراءات أشبه بإطارات السيارات المقلّدة التي يمكن أن تذهب بالمركبات الأنيقة إلى حتفها في غمضة عين.

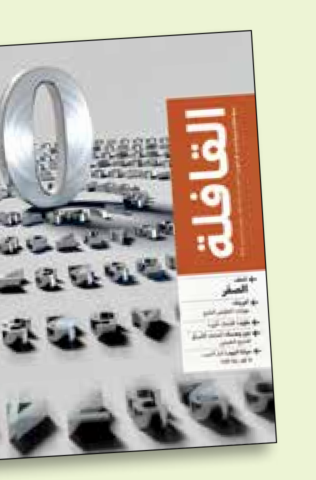


من بين ما وردنا من رسائل خلال الأسابيع الماضية، استوقفتنا واحدة بشكل خاص، لكونها صادرة عَن مَنْ قد يكون أقدم المشتركين في القافلة، وهو **الأستاذ علي خضران القرني** نائب رئيس النادي الأدبي في الطائف سابقاً الذي كتب يقول: «في أوائل عام 1376هـ، وخلال عملي في مدينة الرياض، أي قبل (61) عاماً، حظيت بالاشتراك المجاني في مجلة (قافلة الزيت) وهو اسمها في بداية صدورها، ثم غُيِّر لاحقاً إلى (القافلة). وكانت في طليعة المجلات الأدبية والثقافية آنذاك. وبعد انتقال عملي للمنطقة الغربية (الطائف) لم تنقطع عني حتى تاريخه. وقد تعاقب على رئاسة تحريرها أكثر من شخصية بدءاً من الأستاذ شكيب الأموي - رحمه الله - وانتهاءً بالأديب محمد الدميني، الذي حظيت في عهده بنقلة تطويرية ملموسة في مادتها وإخراجها، وبشكلها الجاذب الذي نراه اليوم».

وبعد إشارته إلى أهمية مجلدات القافلة التي كان أول المطالبين بها في أحد مقالاته الأسبوعية، لما لها من أهمية بالنسبة إلى الباحثين، أضاف: «بمطالعة العدد (6) مجلد (64) لشهري نوفمبر وديسمبر 2015م، ألفيته ثرياً بكل جديد ومفيد، وخاصة النشرة التوعوية المصاحبة للعدد، التي دأبت إدارة المجلة على إصدارها مع أعدادها في الآونة الأخيرة، والتي تُعد بحق فكرة غير مسبوقة في مجالها وتخصصها، ولها دورها الإيجابي في مجال البيت والأسرة من حيث تنمية المهارات الصحية في حياة الإنسان وشؤونه العامة حاضراً ومستقبلاً».



ونحن مع التعبير عن اعتزازنا بهذا التقدير للقافلة، نؤكد أن مثل هذا الوفاء يدفعنا إلى مواصلة بذل الجهد لكي نبقى عند حُسن ظن الجميع.



ومن مونتريال في كندا، كتب **حمزة فضل شبلاق**، يقول إنه يتابع القافلة لأكثر من 40 سنة، وشارك في كتابة بعض المقالات فيها. وأبدى إعجابه بما فيها «من إبداع مضافٍ، وذكيٍ، وخلاّقٍ على صعيد المضمون والإخراج، يعكس جهود تطويرها»، ووصفه بأنَّه «عطاء ثمين، حمل إليه في بلاد الغربة باقة من الثقافة والمعارف والعلوم والآداب والفنون». وأضاف: «تأخذ القافلة من الماضي ولا تقبع فيه، وتأخذ من الحاضر ولا تتوقف عنده، ثم تأخذنا إلى اكتشاف المستقبل وآفاقه». وختم رسالته بالإشارة إلى موضوع ملف العدد الماضي (الصفر)، الذي رآه «رائعاً في مضمونه، وفي أسلوب سرده».



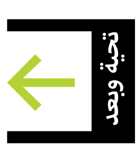


وفي رسالة عبر تطبيق «واتساب»، عقّب **محمد بن سعيد بن ربيع** على موضوع «الإيموجي والتواصل بواسطة الرموز» المنشور في العدد السابق، وقال إن تلك الرموز تمثل انقلاباً على صيغة التخاطب باللغات بين الشعوب، وإنها أصبحت لغة إيماء تختصرُ جميع صيغ التخاطب للغات العالم. محذِّراً في الوقت نفسه من أضرار هذه الرموز على لغتنا، إذ قد يأتي جيلٌ لا يعرف صياغة جمل باللغة العربيَّة.

ومن جامعة «كاليكوت» في الهند، كتب الباحث في قسم اللغة العربية وآدابها **أسامة عبدالجبّار** يعرب عن إعجابه بكافة أبواب القافلة التي اكتشفها في مكتبة الجامعة، وحرص في تعقيبه على محتويات عدد نوفمبر - ديسمبر 2015م على أن يشير باعتزاز إلى أن الصفر هو من اختراع العلماء الهنود.

وبعد أن أبدى **واصف الأحمد** من الكويت إعجابه بموضوع «معارض الكتاب ومتاعبها» المنشور في العدد السابق، تمنَّى لو أن النقاش تطرَّق إلى هدر حقوق المؤلفين على أيدي بعض الناشرين، وضرورة إيجاد جهاز رقابي يشرف على حقيقة الكميات المطبوعة من كل كتاب، إضافة إلى تدهور التوزيع بشكل عام في البلاد العربية.





مواجهة التأثير السلبي للإعلام

تمتلك وسائل الإعلام بموادها ومضامينها وأساليبها قدرة هائلة على التأثير في الناس، وتغيير نظرتهم إلى أنفسهم وإلى العالم من حولهم، وتعديل اتجاهاتهم واستبدال قيمهم أيضاً، وتكوين صور ذهنية أو نمطية حول موضوعات شتى.

وهذه القدرة التأثيرية التي يُراد بها البناء والإصلاح، تكون مدمرة أحياناً كثيرة، خاصة حين تحدث الخلل في منظومة قيم الشعوب والمجتمعات.

وقد صدرت كتابات شتى تشرح تأثيرات الإعلام المدمرة على النشء وعلى المجتمع، كما أُنجزت دراسات وبحوث عديدة حول مختلف الجوانب المتعلِّقة بالإعلام، لإبراز آثاره وكيفية الوقاية من شروره والحد من مساوئه. وتركزت أكثر الدراسات، في مجال تأثير وسائل الإعلام في النشء، حول موضوع العنف.

واحتلت دراسات تأثير العنف (المتلفز) على الجمهور، موقعاً متقدماً في دراسات وبحوث الإعلام. مجمل النتائج التي تم التوصل إليها كانت على النحو التالي:

- إن الذي يتعرَّض لوسائل الإعلام، يتعلَّم العنف من خلال الملاحظة والمتابعة.
- إن المشاهدين يتعلَّمون ويقلِّدون العنف الواقعي، وليس الخيالي. أي ذلك النوع من العنف الذي يمكن محاكاته، وتطبيقه في الحياة اليومية.
- إن تكرار التعرُّض لمشاهد العنف، يؤدي إلى تبلُّد الإحساس تجاه الجريمة، والممارسات العنيفة.. والسلوك الإجرامي بشكل عام.
- إن وسائل الإعلام تعلِّم الجريمة من خلال عرض الدراما، التي تتضمَّن أشكالاً من الجريمة المنظمة. كما أن استمرار التعرض للبرامج الإعلامية، التي تشتمل على مشاهد عنف وجرائم.. يؤدي إلى الميل لقبولها كأمر واقع، والتسامح معها.

ولأن تأثير الإعلام يختلف من طفل إلى آخر، فمن الأفضل تنمية القدرة على مقاومة التأثر لدى الناشئة ولدى المحيط، وهذا هو هدف العمل التربوي الواجب القيام به، وينبغي أن يتم وفق محورين:

- تنمية القدرة النقدية للطفل إزاء الخطاب الإعلامي: بتعليم الطفل كيفية استخراج الرسالة المضمنة فيه حتى يبقى على مسافة من المشهد ولا يتلبسه.
- تنمية قيم الوسط الذي يحتوي الطفل: فالعمل التربوي في الأسرة والمدرسة يجب أن يتأسس على قيم واضحة المعالم يتبناها ويتقبلها المجتمع.

وبتنمية هذه القيم والحرص عليها في تنشئة الطفل، وبتعليمه وبتنمية قدراته النقدية إزاء الخطاب التلفزيوني، نستطيع أن نطمئن إلى قدرته على الاستمتاع بوسائل الإعلام واستغلالها أحسن استغلال، مع حفاظه خلال نمائه على الأنماط الثقافية الوطنية وسلوكه تبعاً لها.

والمبدأ الرئيس يكمن فيما يشبه القياس التالي: عندما نعرف حيل ساحر ما، فإننا قد نستمر في مشاهدته ومتابعة عرضه الفني إلى نهايته، لكن تأثيره علينا يكون ضعيفاً.

ونجاح هذه العملية رهن بتعاون أفراد الأسرة الآخرين المتفاعلين مع الطفل المؤثرين فيه. فالطفل قاصر لا يملك لنفسه نفعاً ولا ضراً، والقائمون عليه مسؤولون عن كثير من العوامل التي تحدِّد مصيره واتجاهاته. فيجب ألا يغيب عن بالنا أن المتغير المهم في تعاطي الطفل مع وسائل الإعلام غالباً ما يتحدَّد في المستوى التعليمي للأم إلى جانب معطيات أخرى كحجم الأسرة ووضعها الاقتصادي ونسق القيم السائدة فيها.

الزبير مهداد
المغرب



كيف ندير الأعمال التطوعية؟

تحرير: وليد الحارثي
تصوير: صالح الذبياني

مواكبة لتنامي الاهتمام بالعمل التطوعي، عقدت «القافلة» ورشة عمل بعنوان «إدارة الأعمال التطوعية»، شارك فيها أكثر من عشرين متدرباً من الشبَّان والشابات، وأدارها المستشار بدر محمد يماني بالتعاون مع جمعية ماجد للتنمية والخدمات المجتمعية. وعلى مدى أربع ساعات من التدريب، تخللتها تمارين فردية ومشتركة، تعرَّف المشاركون في هذه الورشة على المهارات اللازمة لاختيار المتطوعين، والتعامل مع الشخصيات صعبة المراس، وكيفية إدارة المناسبات في العمل التطوعي وتنظيمها.

المدرب بدر محمد اليماني

- مستشار التنمية البشرية والعلاقات الإنسانية.
- مدرب معتمد في مهارات التفكير الإيجابي، وفهم وتحليل الشخصيات، ومهارات العرض والإلقاء.
- مستشار العلاقات الإنسانية المهنية والأسرية.

افتتح المدرِّب الورشة بكلمة حول أهمية النيات التي نحملها في أنفسنا ونستحضرها في مناسباتنا واجتماعاتنا وورش العمل. وقال إن النيات هي محركاتنا التي تذهب بنا بعيداً. بعضها يسير بنا سنة أو أقل أو أكثر، وبعضها يستمر إلى ما شاء الله. ومن الأمثلة عن المقصود بالنيات، عرض أجوبة عن أسئلة مثل: ماذا أريد أن أكون؟ هل أنا محط أنظار؟ هل أنوي عمل الخير وخدمة المجتمع والسعي إلى نهضة الأمة؟

ولأن النيات هي وليدة تأثر بآخرين، أشار المدرِّب إلى أن التأثير في الناس يبدأ من أي شخص يتواصل معهم ابتداءً. وأن الدراسات تؤكد أن هذا الشخص المبادر في الاتصال، قادر على التحكم في اتخاذ القرار بنسبة تتراوح بين 75 و80 في المئة في أي تجمع بشري. ولذا فهو شخص فاعل ومؤثر.



ما الذي جذبكم إلى هذه الورشة؟

سؤال طرحه المدرِّب على المشاركين، فأجابت مريم الأفغاني بقولها إنها ترى في العمل التطوعي نافذة على التدريب والتطوير وتنمية الطاقات الذاتية، ومجالاً للتعبير عن التكاتف والتعاون. وقالت نوال عثمان إنها جاءت لتتعرَّف على مشكلات الشباب مع العمل التطوعي. أما غالية الحربي فقالت إن هدفها هو إتقان التعامل مع العمل التطوعي بعد مشاركتها في مجموعات عمل عديدة. وقال خالد يماني إنه يسعى إلى تطويع خبراته التي اكتسبها من العمل في القطاع الخاص لصالح العمل التطوعي، من خلال ما سيتعلمه في هذه الورشة.

التطوع يعني العمل دون مقابل، أو هو العمل بمقابل لا يعادل قيمة العمل المقدَّم...

إشراق:
إنجاز الأعمال على أفضل وجه

إكرام:
مبادرة منضبطة

أحمد:
الميل إلى إرضاء الجميع

يوسف:
حب فعل الخير دون مقابل

ولمَّا قال أحد المشاركين إن الشباب لديهم أفكار ويريدون تحويلها إلى أعمال ملموسة، عقَّب المدرِّب على ذلك بإشارته إلى ما يمكن تحقيقه من خلال العمل التطوعي في مجال بلورة الأفكار. فعرض مشروع «منظمة قارئي القصص» في أمريكا، وكيف تحوَّلت إلى عمل تطوعي جمع الناس الذين يقرأون القصص تحت مظلة واحدة، والهدف هو تعليم كيفية قراءة القصة بصورة جميلة.

تعارف يتجاوز الاسم والوظيفة

عرَّف كل المشاركين بأنفسهم والجهات التي يمثِّلونها. وبناءً على طلب المدرِّب، أضافوا الإشارة إلى صفة إيجابية واحدة يرى كلٌّ منهم أنه يتمتع بها، وكأنه مرشح للحصول على وظيفة جديدة. وجاءت بعض الإجابات على الوجه الآتي:

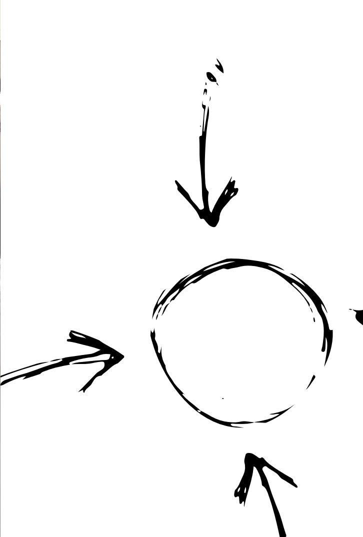
- مريم الأفغاني: ملتزمة بالمواعيد.
- خالد يماني: قيادي ومنضبط أكثر من اللزوم.
- إكرام بالغصون: مبادرة منضبطة.
- محمد باحشوان: حب المشاركة.
- ملاك باسندوح: منضبطة في العمل.
- سارة الرويثي: مبتكرة ومبدعة.
- إشراق الجهني: إنجاز الأعمال على أفضل وجه.
- أحمد زهير: الميل إلى إرضاء الجميع.
- د. يوسف الحرازي: مبادر محب للتعلُّم.
- يوسف الجديبي: حب فعل الخير دون مقابل.
- صهيب بن عفيف: حب الأعمال التطوعية ومساعدة الآخرين.
- جستن دايز: إنسان سعيد.

التمرين على بناء الفرق التطوعية

توزَّع المشاركون على أربعة فرق. وقام كل فريق باختيار قائده. وبعد ظهور نتائج الاختيار، التقط المدرِّب الحديث ليذكِّر بأن الناس هم من يصنع القادة. وقال إن في اختيار كل فريق قائده بنفسه فائدتان أساسيتان:

- **الأولى:** عدم وجود مبرِّر لأن يشعر الفريق تجاه قائده بأية مشاعر سلبية.
- **الثانية:** التزام الفريق بمؤازرة قرارات القائد، ومواجهة العقبات التي قد تواجهه.

ثم طلب المدرِّب من كل قائد اختيار طبيعة المهمة التي سيكون على فريقه القيام بها.



العمل التطوعي نافذة على التدريب والتطوير وتنمية الطاقات الذاتية...

وجاءت هذه المهام على النحو التالي:

- الأول: **الفريق العلمي والثقافي**
- الثاني: **الفريق الفني**
- الثالث: **الفريق الرياضي**
- الرابع: **الفريق الداعم**

بعد ذلك، حانت لحظة تدريب المشاركين على كيفية بناء الفرق وعوامل نجاحها، إذ قال المدرِّب: «لقد تم اختيار القادة وتوزعت المهام، والآن جاء دور تشكيل الفريق». وطلب من كل قائد اختيار أول عضو في الفريق بناءً على المهمة التي أسندت إليه. بحيث يراعي في اختياره ملاءمة الأعضاء لمهمة الفريق. فالمهمة الرياضية تحتاج إلى أشخاص ذوي أجسام رياضية وقدرة على الجري والتحمل وغير ذلك من المهارات الجسدية. والمهمة الثقافية تتطلَّب أشخاصاً يتمتَّعون بثقافة عالية وسعة اطلاع وقدرة على البحث والكتابة والتحدث، وهكذا دواليك...

وقبل أن ينتقل المدرِّب إلى المرحلة التالية، ذكَّر بما تمَّ إنجازه حتى آنذاك، على الوجه الآتي:

- لدينا فريق
- لدينا مشروع
- لدينا مهمة
- لدينا قائد على كل فريق
- لدينا لجنة مكوَّنة من شخصين في كل فريق

وانطلاقاً من هذه المعطيات، طلب المدرِّب من كل فريق الانتقال إلى الميدان (قاعة الورشة التدريبية) لتسويق بضاعته في صفوف المتدرِّبين الحاضرين خلال خمس دقائق. والهدف هو محاولة إقناع الناس بالانضمام إلى العمل على المهمة المحددة، واستخدام أساليب العرض والإقناع من أجل تحقيق الهدف المنشود وإنجاح المهمة التطوعية، فتحوَّلت القاعة إلى سوق لعرض المشاريع على المتطوعين المحتملين.

اتضح من هذا التمرين أن «فريق الرجال» قام بالتشاور أولاً، ووضع خطة عمل قبل الشروع في التنفيذ، على عكس «فريق النساء» الذي بدأ بتنفيذ العمل مباشرة دون تخطيط مسبق. الأمر الذي علَّق عليه المدرِّب بقوله إن التخطيط مهما كان سريعاً يبقى أساسياً قبل البدء في العمل. فمن المهم الاتفاق على طريقة العمل وتوزيع المهام على أعضاء الفريق قبل المضي في أي خطوة من خطوات العمل.

عنصرا الحماسة والرغبة

أشار المدرِّب إلى أنه عند بناء الفرق التي تباشر الأعمال التطوعية ينبغي مراعاة عنصرين مهمين: الأول الحماس، والثاني الرغبة.

فالحماس مشكلة كبيرة تواجه الأعمال التطوعية، لأن المتحمِّسين جداً يقتلون الأفكار والمشاريع. إنهم، حسب تعبيره، مثل شعلة الكبريت التي تشتعل بسرعة وقوة ثم ما تلبث أن تنطفئ بسرعة، أو مثل الفرق بين الذباب والنحل. نشاهد الذباب كثيراً، لكننا لا نرى أي منتج له، ونشاهد النحل قليلاً ولكننا نجد إنتاجه من العسل الجيد. وهنا يكمن الفرق بين الحركة والإنجاز.

وأضاف: «إن قبول الناس بالعمل معنا وموافقتهم على الانضمام إلى العمل التطوعي مهم جداً. أي يجب ألَّا يكون الشخص تحت



أي تأثير أو ضغط أو تكليف، وأن يوافق بملء إرادته على أن العمل الذي سيُطلب منه القيام به ملائم لقدراته ورغباته».

وبشأن الأشخاص الذين لم يحصلوا سابقاً على أي توظيف، أو يأتون بتوجيه من إداراتهم أو أحد المسؤولين أو دون مقابلة، أوضح المدرِّب بأنه في مثل هذه الحالات، يتم قبولهم وتوزيعهم على الفرق ذات الأعداد القليلة بعد استقبالهم استقبالاً مناسباً ليشعروا أنهم جزء من الفريق، وليسوا مفروضين عليه فرضاً.

اختيار المتطوعين وتعيينهم

هناك استراتيجية معروفة ومتَّبعة لاختيار المتطوعين وتعيينهم. وتقوم هذه الاستراتيجية على الأسئلة الأربعة الرئيسة التالية:

- أين؟ (المكان وخصوصياته)
- متى؟ (موعد الحدث وكم مرة يتكرر)
- ما المدى؟ (حجم المسألة المراد التعامل معها)
- من المتأثر؟ (وحجم التأثير)

تندرج هذه الأسئلة في سياق أدوات التفكير الناقد القادر على التمييز بين الأشياء والأخبار والحقائق وإصدار الأحكام عليها قبل البدء في تحليل الوظائف للمتطوعين الذي يجب أن يراعي بدوره التعريف بالعمل المطلوب إنجازه (أو المرغوب فيه)، وتحديد الصفات الشخصية للمتطوع من خلال التعارف. إذ إن تحديد الصفات الملائمة في الشخص المناسب لإنجاز العمل يؤثر في حُسن إنجاز هذا العمل. وهذا ما يمكن تسميته بـ «الوصف الوظيفي». وبعد ذلك تأتي معرفة كيفية إيصال المتطوعين إلى المتطلبات من خلال وضع خطة سير للعمل، أو استراتيجية يتم التعرف من خلالها على الأشياء التي نريدها في العمل، ومن نريدهم، وكيف نريد أن يكون العمل، ومن المستهدف به.. وغير ذلك من المعلومات التي تشملها الخطط.

أما عند تعيين المتطوعين في الفِرق، ولإدارتهم بفاعلية وكفاءة، فينبغي مراعاة جملة عناصر عند البدء بذلك. وتشمل هذه العناصر:

- **تحديد الهدف،** أي رسم صورة واضحة عن المتطوع المؤهل.
- **تجهيز مستندين يُرجع إليهما للمساعدة.** الأول يحتوي على المهام المنوطة بالمتطوع، والثاني يحتوي على مواصفات المتطوع المطلوب تعيينه في الفريق.
- **مراجعة قائمة المتطوعين** بهدف تحديد الأنسب منهم والاتصال به.
- **وضع قائمة بالأسئلة** التي يجب أن تُطرح على جميع المرشحين، إلى جانب الأسئلة الخاصة بكل متطوع على حدة.
- **المقابلة الشخصية،** وهي ضرورية للتعرف إلى الشخص وإتاحة الفرصة له للحديث، وطرح أسئلة عامة عليه. وهنا قام المدرِّب بإجراء تمرين على المقابلات مع أحد المشاركين بوصفه متقدماً للحصول على وظيفة. وخلص إلى أن هدف المقابلة هو استخلاص أفضل ما في الشخص، وليس أقبح ما فيه.

وفي هذا السياق، لفت المدرِّب إلى أن العدالة مطلوبة من القادة وصنَّاع الفِرق التطوعية عند تعيين الأشخاص، كما يجب احترام التخصص عند تعيينهم.

سمات قائد الفريق الناجح

وفي ما يتعلَّق بسمات قائد الفريق الناجح، فقد عدَّدها اليماني على الوجه الآتي:

- **قدرات الاتصال** والتعرُّف على أنماط الشخصيات، وإجادة فن الاستماع والتحدث، واستخدام لغة الجسد وفهم إشاراتها ودلالاتها.
- **القدرات التنظيمية:** إجادة التخطيط والتنفيذ والتحكم.
- **القدرات المعرفية:** معرفة الوظيفة التي هو بصدد إدارتها، وصناعتها، وعملائها، ومنافسيها ومنتجاتها وخدماتها، والتمتع بتعليم كافٍ لذلك.
- **القدرات الظاهرية:** الاهتمام بالمظهر الخارجي والملبس والبيئة المادية المحيطة.



معلومة

دقيقتان فقط! هما أكثر وقت يمكن أن ينصت الناس فيه إليك. لذا لا تستأثر بالحديث





وكان من المهم أن يقدِّم القادة تصوراتهم حول تحليل الشخصيات والاستفادة منها في تخديم المتطوعين للأعمال المختلفة. واعتمدوا لهذه الغاية على معيارين أساسيين لتقييم الأشخاص هما: الاجتماعية والانضباط.

يتضمَّن هذان المعياران محورين يحدِّدان مستوى اجتماعية الأشخاص من 0 إلى 10، ومستوى تنظيمهم من 0 إلى 10، ومن خلال تقاطع هذين المحورين تظهر أنماط الشخصيات، وهي واحدة من أربع: داعمة، ومعبِّرة، ومتحكمة، ومحللة، ولكل منها خصائصها ووسائل تأثير وإقناع خاصة بها.

ومن خلال «تمرين تحليل الشخصية»، قام كل متدرِّب بتحديد نمط شخصيته، والتعرف إلى خصائصها ووسائل التأثير والإقناع الخاصة بها. وكذلك تعرَّف القادة إلى شخصيات أعضاء فِرقهم.

قصة فندق الرمال في سنغافورة

يمكن للعمل التطوعي في بعض الظروف أن يكون مفاجئاً وسريعاً، بحيث لا يكون هناك مجال لإجراء تحليل لشخصيات المتطوعين. وهنا تظهر براعة القائد في استكشافهم وتوظيفهم واستخدام فراسته في ذلك. وروى المدرِّب قصة معبِّرة عن ذلك.

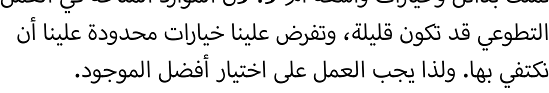
هدف المقابلة الشخصية إخراج أفضل ما في الأشخاص لا أقبح ما فيهم...

ففي سنغافورة قرَّر أصحاب أحد الفنادق تقديم موعد افتتاحه. لكن بقيت لديهم مهمة أساسية لم ينتهوا منها بعد، وهي: التوظيف. كان عدد المطلوب توظيفهم 800 شخص. وقد تقدَّم لهذه الوظائف 3000 شخص. أي أنه كان على الفندق إجراء 3000 مقابلة شخصية في أيام معدودة، وهم لا يملكون الوقت اللازم.

اهتدى القائمون على الفندق إلى فكرة جديدة، حيث قاموا بتوجيه المتقدِّمين إلى ممر طويل ينتهي ببهوٍ فيه مكتب استقبال، يجلس إليه رجل ذو مظهر مهيب ومخيف. وما أن يصل المتقدِّم إلى مكتب الاستقبال، حتى يصرخ به الرجل. فالذي يخاف، يتم تحويله إلى مقابلة روتينية (تعني عملياً أنه لن يتم توظيفه). والذي يثبت يتم تحويله إلى مقابلة حقيقية (تعني احتمال توظيفه بشكل كبير).

خلاصة هذه القصة، هي أن الحياة لا تمنحنا في بعض الأحيان الوقت الكافي لكثير من التحاليل. لذا، علينا أن نكون على أهبة الاستعداد لأي احتمال، كما أن ردود الفعل يمكنها أن تكون مؤشراً مَن المناسب استخدامه في بعض المواقف.





فعند العمل على مشروع ما، يجب طرح السؤال حول ما إذا كنَّا نملك بدائل وخيارات واسعة أم لا. لأن الموارد المتاحة في العمل التطوعي قد تكون قليلة، وتفرض علينا خيارات محدودة علينا أن نكتفي بها. ولذا يجب العمل على اختيار أفضل الموجود.

التعامل مع صعبي المراس

ومن اختيار المتطوعين وقادة الفِرق التطوعية الذي كان المحور الرئيس في هذه الورشة التدريبية، انتقل المدرِّب إلى المحور الثاني، وهو التعامل مع الأشخاص صعبي المراس. ولهذه الغاية أدار ورش عمل جماعية صغيرة، بيَّنت للمشاركين التعامل الممكن والمطلوب.

فهناك قاعدة للتعامل مع هؤلاء، قاعدة الطبع يغلب التطبُّع. إذ لا يمكن لمثيري المشكلات تغيير طباعهم، ولكن يمكننا تغيير سلوكهم. وإضافة إلى هذه القاعدة هناك المهارات الأكثر تأثيراً، وهي:

- **الحزم**
- **رباطة الجأش**
- **تحديد طبع الشخص صعب المراس**

وعلى القادة في الأعمال التطوعية تعلُّم كيفية التعامل مع الأشخاص صعبي المراس الذين يندرجون في إحدى هذه الفئات:

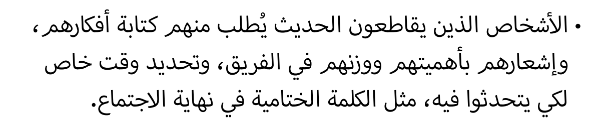
- **غير المتواصلين**، وهم الأشخاص الذين لا ينصتون مطلقاً، أو الانعزاليون، أو الكتومون.
- **الضحايا**، وهم الأشخاص شديدو الحساسيَّة، أو الذين يلعبون دور الضحيَّة، أو المتحاملون.
- **الهجوميون**، وهم الأشخاص المهووسون بالتحكم، أو العنيفون، أو المتعالون.

معياران أساسيان لتقييم المرشَّح للتطوع: الاجتماعية والانضباط...

فهناك أشخاص في حياتنا (من المتطوعين وغيرهم) لا يريدون التغيير ولا يمكن تغييرهم. لذا لا يجب أن نهدر الوقت معهم بل لا بدَّ أن نغيِّر أنفسنا. لأن القاعدة تقول: غيِّر نفسك، يتغيَّر من حولك.

- الأشخاص الكتومون يمكن التعامل معهم من خلال طلب كتابة ما يريدون قوله، أو سؤالهم أسئلة بسيطة سريعة، أو الحديث معهم حول اهتماماتهم.
- الأشخاص الذين لا ينصتون أبداً من الممكن إثارة اهتمامهم، وإعطاؤهم فرصة الحديث، وتحديد المطلوب منهم تحديداً واضحاً وشفافاً.

لتحقيق الجودة بذكاء، لا بدَّ أن يكون الأشخاص مدركين لمعايير الجودة الخارجيَّة، وعارفين بمواصفات الجودة الخاصة بالعمل الذي يتعاطون معه



- الأشخاص الذين يقاطعون الحديث يُطلب منهم كتابة أفكارهم، وإشعارهم بأهميتهم ووزنهم في الفريق، وتحديد وقت خاص لكي يتحدثوا فيه، مثل الكلمة الختامية في نهاية الاجتماع.

ومن الضروري هنا عدم المبالغة في رعاية الأشخاص صعبي المراس حتى لا نحولهم إلى معاقين.

التفكير والتنظيم بطريقة المشاريع

علم إدارة المشاريع من أهم العلوم الإدارية وأقواها، التي أثبتت نجاح تطبيقها على الأعمال التطوعية. فهذا العِلم يتعلَّق بتنظيم الموارد وإدارتها مثل الموارد البشرية اللازمة لإنجاز مشروع معيَّن وعوامل الجودة والتوقيت والتكلفة.

ومن أسس إدارة المشاريع معرفة دورة حياة المشروع وفهمها، التي تكون غالباً على النحو التالي:





عند تعيين الأشخاص المتطوعين في الفرق التطوعيَّة، ولإدارتهم بفاعلية وكفاءة ينبغي مراعاة جملة من العناصر عند البدء في خطوة تعيينهم..

براعة القائد تظهر عندما يكون العمل التطوعي سريعاً ومفاجئاً...

- **أولاً: مرحلة التأسيس**
- **ثانياً: مرحلة التخطيط**
- **ثالثاً: مرحلة التنفيذ**
- **رابعاً: مرحلة المراقبة والتحكم**
- **خامساً: مرحلة إنهاء المشروع**

وفي كل مرحلة هناك تفصيل وخطوات يجب اتباعها وتطبيقها، ويبلغ عددها 42 خطوة ليتم تنفيذ المشروع بصورة ناجحة. وأغلب الوقت الذي تستهلكه إدارة المشروع يُصرف على المرحلة الثانية: التخطيط.

والتخطيط في نظام المشاريع يتضمَّن إضافة إلى ما يعنيه بحدِّ ذاته، الطموح إلى النجاح ومتابعة التنفيذ وقياس النتائج.

ولتحقيق الجودة، لا بد من أن يكون الأشخاص مدركين لمعايير الجودة الخارجية، وعارفين بمواصفات الجودة الخاصة بالعمل الذي يقومون به، إلى جانب تحديد تكلفة الجودة ووضع الإجراءات المناسبة لمراقبتها.

ومن الثابت في هذا المجال فهم وجهة نظر المسؤولين من خلال معرفة الأهداف المرجوة للجهة المعنية بالمشروع ودوره في تحقيق استراتيجية التطوير الخاصة بها. وإدراك الفوائد التي ستترتب على المشروع المنفَّذ، وكيفية الاستفادة من نتائجه الداخلية.

والتعامل مع الأزمات هو ضرورة في العمل التطوعي من خلال إدارة المشاريع. فالتخطيط للتعامل مع التوقعات، وتوقع أي تأخير في تنفيذ المهام، وتوزيع الوقت الإضافي بينها، من الأمور التي تساعد المتطوعين على التعامل مع أي أزمة قد تصادفهم.

المناسبات في العمل التطوعي

في العمل التطوعي ينبغي إدارة المناسبات بصورة جيدة باتباع الخطوات التالية:

- تحديد الهدف من المناسبة.
- جدولة الأعمال، بحيث تتفق مع هدف المناسبة، وتحتوي على التفاصيل.
- إعداد المعلومات التي يجب إعلام المتطوعين بها.
- تحديد عدد الحاضرين الذي ينبغي أن يرتبط ارتباطاً وثيقاً بنوع المناسبة.
- إعداد مكان المناسبة والتأكد من احتوائه على المعدات اللازمة.
- التدرب على الدور المنوط بالقائد وتوقع المفاجآت.
- تدريب أعضاء فريق التطوع على أدوارهم والتأكد من معرفتهم لهذه الأدوار جيداً.

وهنا ينبغي تذكر عدم الخروج عن هدف المناسبة، وشرح كل النقاط الغامضة للمتطوعين، وبث روح الفريق بينهم وربطهم بالأهداف التي تقوم عليها فكرة تطوعهم في هذا الفريق.

- أيضاً: شكر الجميع، وإشعارهم بأهميتهم ومدى الحاجة لهم، والتحكم في نزعات التسلط التي قد تظهر لديهم. والخروج بنتائج يمكن تحويلها إلى خطوات عمليَّة قابلة للاستثمار.

بين صباحين.. المبكِّر والمتأخِّر



1

صباح لك وصباح عليك!

جابر إسماعيل - مصحح لغوي



في المبدأ العام، يوم العمل المنتج هو يوم البداية المبكّرة. حين يباشر أحدنا إنجاز مهامه اليومية في ساعات الصباح الأولى فيجد نفسه فجأة، والنهار ما زال في بدايته، وقد أتم تقريباً كل المطلوب منه. فلا شك في أن إنتاجية الإنسان في الساعات المبكّرة عالية، وكأن كل ساعة بساعتين. وحين يتلفت المرء حوله بحثاً عمَّا بقي عليه من مهام لا يجد كثيراً، يخالجه شعور مريح سعيد بأن أمامه ساعات فراغ يمكن استثمارها.

كل هذا هو في نظري من حسنات البداية الصباحية المبكّرة. لكنه لا يلغي وجود أيام يكون فيها عدّاد النهار مقلوباً إذا جاز التعبير. تصحو فتشعر بأنك تريد أن تبدأ يوماً متمهلاً، تريد أن تجلس قليلاً دون شيء يُذكر. ثم تريد أن يأتيك أحدهم بفنجان قهوة وصحيفة الصباح.

لن تفتح الصحيفة إلا بعد حين.. تقرؤها بهدوء وباسترسال، ثمّ تضعها جانباً وتتأمل الدنيا حتى الاكتفاء.. بعدها قد تنهض وتتجه إلى العمل، ويكون قد مرَّ على الصباح بضع ساعات.



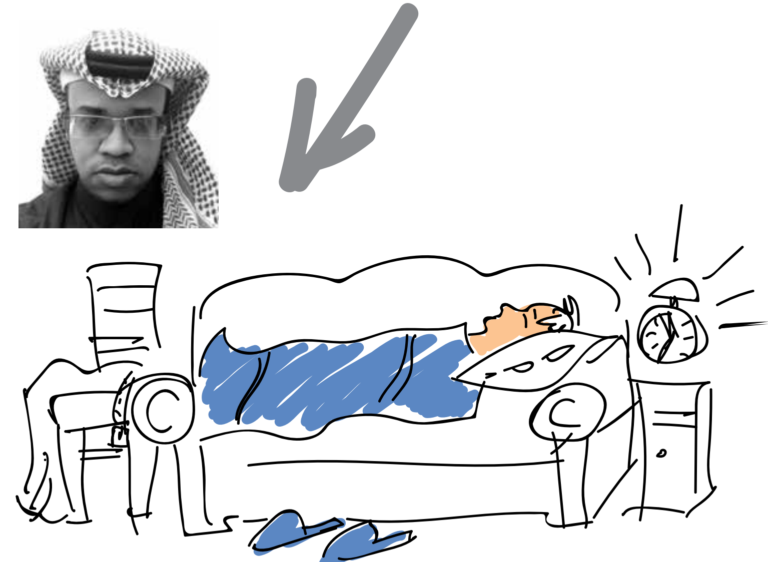
2

لستُ من رابطة عشَّاق الصباح!

هيثم السيد - إعلامي

إذا استثنينا أيام العمل ذات الوقت المحدَّد، فإن الإجازات هي الفرصة الأمثل للإجابة عن هذا السؤال. ثمة حقائق إيجابية تتعلَّق بالاستيقاظ المبكر وتناول الإفطار وممارسة المشي مع بدايات الصباح. ولكن تطبيق هذه السلوكيات قد لا يكون بالسهولة نفسها التي يتم بها التحدث عنها، فضلاً عن التحوُّل إلى مرحلة الانتظام فيها وتحويلها إلى عادة.

تجربتي الشخصية لم تصل بعد إلى مرحلة تطبيق عادة من هذا النوع، ولست من رابطة عشاق الصباح - كما يسمون أنفسهم - لأنني أرى المعيار الأهم هو حصول الجسم على ساعات نوم كافية. وبناءً على ذلك، يتم تحديد وقت الاستيقاظ سواء كان مبكراً أو متأخراً. لأن المطلوب هو أن يكون الإنسان بحالة ذهنية وجسدية جيدة طول اليوم، وهذا أمر يمكن مساومة أي شيء فيه، إلا فترة الراحة التي تُعد ضرورة لضمان توازنه الحيوي.

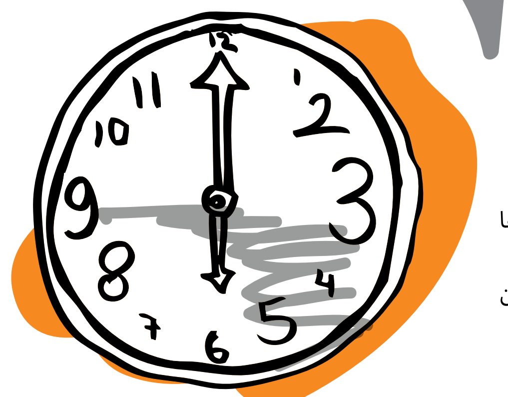




3

أشياء تجعل البكور جميلاً

ريناد ياسين - موظفة في شركة اتصالات



أنا أفضِّل الصباح الباكر، حيث تُتاح لي الفرصة للقيام بعديد من الأمور، وأشعر ببركة اليوم. وبما أنني جرّبت الحالتين ومن خلال عملي الوظيفي أستطيع القول إن الفوائد الصحية ليوم باكر كثيرة، مثل الشعور بنشاط أكبر وطاقة إيجابية كبيرة.. وبالتالي، تزيد نسبة الإنتاجية عندي، وتتسنى الفرصة لأن أنشرها في نطاق عائلتي المحيطة وعملي.

وكما قال بنجامين فرانكلين «الصباح الباكر يحمل ذهباً في فمه»، ثمّة أشياء تجعلكم تحبون الصباح كما أحببته أنا، كممارسة الرياضة واليوغا الصباحية، النوم مبكراً وعدم إهمال وجبة الإفطار، كلها عوامل كفيلة بأن تحب صباحك الباكر.



4

«صباح الخير» بمعناها الأعمق

علي الغامدي - طالب جامعي



كثيراً ما نقول «كلام الليل يمحوه النهار»، وأعتقد أن لهذه العبارة صلة قرابة مع الصباح الباكر، ففي صبيحة اليوم التالي يضع الإنسان ثوبه القديم طارحاً معه حماقة الأمس ليرتدي ثوباً جديداً معطراً بالتفاؤل والتأني والمحبة.

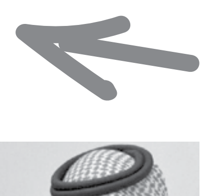
أحب بداية الصباح، بداية الإشراق، انبعاث الأمل، عندما تطلق العصافير ألحاناً صباحية وكأنها تقول «صباح الخير».

في الصباح الباكر وحينما ترى أشعّة الشمس تتخلّل السماء بأصابع حانية، وتمسح السبات من العيون الناعسة، تستشعر المعنى الحقيقي لقول الله تعالى {ذَٰلِكَ بِأَنَّ اللَّهَ يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ وَأَنَّ اللَّهَ سَمِيعٌ بَصِيرٌ}، (سورة الحج - آية 61).

الصباح هو بداية ميلاد صفحةٍ جديدةٍ في دفتر الحياة، وأول الصباح هو بداية السطر.

في بداية الصباح «صباح الخير» تعني «صباح الخير» بمعناها الأعمق.





5

والصُبح إذا تنفَّس!

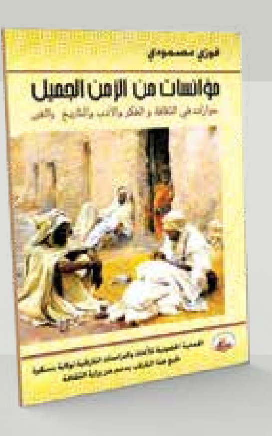
عبدالله الدريويش - معلِّم

عندما يرفع مؤذن صلاة الفجر «الصلاة خير من النوم»، فحينها يبدأ اليوم، ويبدأ العمل.

إنه النشاط الباكر، فلا مجال للغفوات ولا فرصة للتأجيلات، ولا تنس عند الخروج من المسجد أن ترفع عينيك لتشاهد بداية اليوم ولتتذكر قسم الله تعالى بقوله «والصبح إذا تنفَّس».

خذ نفساً عميقاً وابدأ يومك باكراً متكلاً على الله، مستغلاً عمرك الفاني بالتفاني بالعمل دون تضييع للوقت. فقد دعا النبي - صلى الله عليه وسلَّم - لأمته في الحديث الصحيح «اللهم بارك لأمتي في بكورها».





مؤانسات من الزمن الجميل: حوارات في الثقافة والفكر والأدب والتاريخ والفن

تأليف: فوزي مصمودي

الناشر: الجزائر: الجمعية الخلدونية للأبحاث والدراسات التاريخية - سبتمبر 2015

في هذا الكتاب الذي يقع في 400 صفحة، جمع المؤلف الحوارات الصحفية التي أجراها منذ نهاية ثمانينات القرن الماضي مع شخصيات وأسماء لامعة في المشهد الثقافي المحلي والوطني الجزائري التي غيَّبها الموت، على غرار المؤرخ الجزائري الدكتور يحيى بوعزيز والباحث الأديب زهير الزاهري اللياني والكاتب نور الدين بن التومي والقاص الإعلامي الإذاعي بدر الدين برشيش والإمام الشيخ بركات واعر وغيرهم ممن خطفهم الموت فجأة.

وقد نُشرت هذه الحوارات خلال فترات متقطعة بدءاً من تسعينيات القرن الماضي في الصفحات الثقافية لعدة يوميات منها جريدة «الخبر»، «الشعب»، «الأحداث»، «العالم السياسي»، «البلاد»، «الأمة»، وأسبوعيات منها «الحقيقة»، «البرهان»، «العالم»، «الإرشاد»، «النبأ» وغيرها. وقد وثقت الحوارات لبعض القضايا الفكرية والأدبية والتاريخية والفنية التي كانت وما زالت مطروحة، وحملت بعض المواجهات والاستفزازات الثقافية والسجالات طابع الحميمية الممزوجة بروائح الموت والدمار والخوف خلال العشرية الأخيرة من القرن الماضي.

وإضافة إلى حوارات أخرى تعود إلى العقد الأول من القرن الحالي التي تحمل البسمة والطمأنينة التي انعكست إيجابياً على الفعل الثقافي والأداء الفني في الجزائر. ضمَّ الكتاب في فصله الثاني والأخير حوارات أجراها عدد من الصحافيين والإعلاميين مع صاحب الكتاب، أدرجها المؤلف في منشوره لما لها من أهمية وفائدة إضافية تخدم فضاء التاريخ المحلي والوطني.

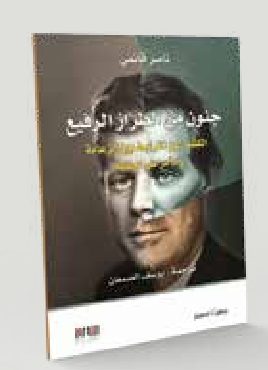
أسياد الفكر

تأليف: جولي مراد

الناشر: دار المراد و الدار العربية للعلوم ناشرون - نوفمبر 2015

بماذا أوصى لقمان الحكيم ابنه في القرن العاشر قبل الميلاد؟ وما هي مبادئ الفيلسوف الصيني كونفوشيوس الذي عاش قبل 2500 سنة؟ وماذا قال الفيلسوف اليوناني أفلاطون وأستاذه سقراط؟ وما هي أبرز الأقوال المأثورة لكل من أبي موسى الأشعري وعبدالله بن المقفع والجاحظ والفارابي والغزالي وتوما الأكويني؟ وكيف تجسّدت موهبة المتنبي ووليم شكسبير شِعراً؟ وما الأقوال التي تثبت عبقرية ابن خلدون وجان جاك روسو ومكسيم غوركي وآلبرت آينشتاين وميخائيل نعيمه، كلٌ في مجاله؟ هذه الأسئلة وغيرها يجيب عنها هذا الكتاب الذي يتناول 62 فيلسوفاً ومفكراً وأديباً وشاعراً، فيعرِّفنا بهم، نشأة وتأليفاً، ويغرف من أقوالهم ما دوَّنه الزمن في سجل التاريخ.

كتاب جولي مراد واضح النص، رشيق الأسلوب، غني المضمون، يحوي بين دفتيه عصارة أجيال من التفكير البشري المبدع. يعود إلى حقبات ما قبل الميلاد، فيجول على مدارج الفلسفة الإغريقية والحكمة الصينية، مروراً بالحضارة الفارسية، وصولاً إلى العبقرية العربية، حتى يصل إلى شاطئ الفكر المعاصر شرقاً وغرباً.



جنون من الطراز الرفيع

تأليف: ناصر قائمي

ترجمة: يوسف الصمعان

الناشر: دار جداول للنشر والترجمة - نوفمبر 2015

هذا الكتاب، يساعد غير المتخصص على فهم مرض نفسي شاع بطريقة لافتة للنظر في عموم العالم العربي والإسلامي، ويُعد المرض الشعبي الأول في الدول الصناعية، وهو «الاكتئاب» وما يصاحبه من مشكلات سلوكية واجتماعية وتشنج مع الذات ومع الآخرين. ويميز المؤلف بدقة بين الاكتئاب والهوس، الملازم لما نسميه عادة «الجنون». وهو تمييز ضروري، لأنهما ينتميان لطبيعتين نفسيتين مختلفتين. والكتاب هو أحد أهم الكتب المتخصصة في الصحة النفسية المعاصرة، وهو موجَّه أيضاً لكل من له علاقة بعالم السياسة والقيادة في أوسع معانيها، سواءً تعلَّق الأمر بإدارة وقيادة مؤسسة سياسية أم تعليمية أو تجارية أو صناعية. كما أنه يركز على فهم الآليات النفسية والعقلية لمنطق التسيير والتدبير بصفة عامة.



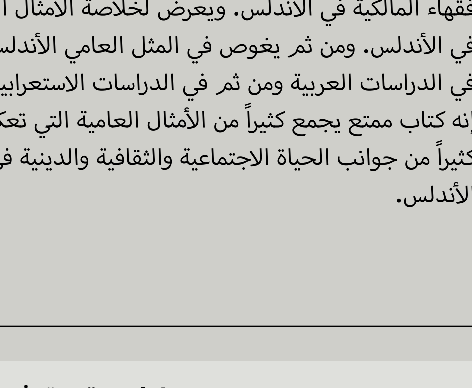


المثل العامي الأندلسي في الدراسات العربية والاستعرابية

تأليف: د. رشيد العطار

الناشر: جمعية البحث التاريخي والاجتماعي في القصر الكبير - مايو 2015

يكشف هذا الكتاب عن الأمثال العامية في التراث الأندلسي الغني منذ بداياته. ويركز على نموذج «حدائق الأزاهر في مستحسن الأجوبة والمضحكات والحكم والأمثال والحكايات والنوادر» لصاحبه ابن عاصم الغرناطي، وهو قاضٍ من فقهاء المالكية في الأندلس. ويعرض لخلاصة الأمثال العامة في الأندلس. ومن ثم يغوص في المثل العامي الأندلسي في الدراسات العربية ومن ثم في الدراسات الاستعرابية. إنه كتاب ممتع يجمع كثيراً من الأمثال العامية التي تعكس كثيراً من جوانب الحياة الاجتماعية والثقافية والدينية في الأندلس.



اللغة والكذب

تأليف: هرالد فاينرش

ترجمة: عبد الرزاق بنور

الناشر: دار كنوز المعرفة - أبريل 2015

لا يقارب الباحث الألماني هرالد فاينرش في كتابه الكذبَ من وجهة الطُهرانية والتأثيم، ولا من وجهة سسيولوجيّة، بل من مقاربة لسانيّة بحتة. ويركز بحثه من خلال التساؤلات التالية: هل تمكّننا اللغةُ من بَسطِ أفكارنا بجلاء أم في إخفائها؟ وهل الكذب ملازمٌ للغة، لا يقوم إلا بها، ولا تقوم إلا به؟ وغيرها من الأسئلة الجدليّة التي تبقى مُشرعةً في قضية حظيت بتناولٍ واسعٍ من القطاعات المعرفيّة قديماً وحديثاً. كما بسط المؤلف فاينرش البحث في تفسير آليات مخاتلة اللغة وجعلها تخفي الأفكار، حيث يفترض فيها إظهارها وعكسها كما تفعل المرآة. فاللغة مرآة تعكس الفكر وتظهره على ما هو عليه، وقد تسهم اللغات عبر مراوغاتها في إخفاء الفكر وإلباسه. فهل اللغة متواطئة في بث الغموض والمخاتلة أم أنها (اللغة) وسيط محايد لا ذنب لها، فهي أداة تخضع ككل الآداب لمآرب مستخدميها؟



نظرات نقدية في اللغة العربية المعاصرة

تأليف: د. أحمد محمد المعتوق

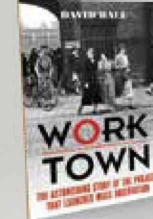
الناشر: الدار العربية للعلوم ناشرون - مايو 2015

يقدِّم أ. د. أحمد محمد المعتوق في هذا الكتاب مجموعة من الأبحاث والمقالات التي كتبها على هامش بعض ما شارك فيه أو حضره من المؤتمرات المتعلِّقة بشؤون اللغة العربية في داخل الوطن العربي وخارجه. ويسلِّط الأضواء فيها على جوانب حيوية مهمة من قضايا اللغة العربية المعاصرة، ومن بينها: سبل النهوض بمؤتمرات هذه اللغة وندواتها في عالمنا العربي، وطرق تطوير معاجمها ومناهج تعليمها وأساسيات التعريب فيها. ثمة قضايا مهمة أخرى تخصها مثل: «استراتيجيات التخطيط اللغوي»، و«المرأة ولغة الطفل»، و«اللغة والاستعمار الجديد»، و«اللغة ومستقبل الإبداع»، و«العربية خارج بلدانها»، و«اللغة والنزاعات الإقليمية»، «وأسس البحث اللغوي»، وما إلى ذلك مما يتعلّق بحماية اللغة العربية مما تواجهه في واقعها الراهن من تحديات.

ما يميّز هذا العمل أن موضوعاته تساق بأسلوب رصين وميسّر، يمكِّن القارئ من التفاعل الجاد المثمر ومن المشاركة في التحاور واستلهام الأحداث والمواقف. كما تطرح الرؤى والأفكار فيها وفق منهج نقدي مقارن يستند إلى الكثير مما اكتسبه المؤلف من تعايشه مع اللغة العربية وشؤونها في الخارج، حيث زار عدداً من البلدان الأوروبية، ودرس علوم اللغة العربية وآدابها المقارنة في الولايات المتحدة الأمريكية، واطلع على خطط ومناهج تعليمها ودراسة علومها في تلك البلدان، وعلى دوافع وأسباب العناية بها، كما حضر عديداً من المؤتمرات والندوات المتعلّقة بها، ولا سيما مؤتمرات (الميسا) الدولية.

إن الأبحاث والمقالات التي يتضمَّنها هذا الكتاب، بما تشتمل عليه من تجارب خصبة ورؤى جديدة رصينة ونظرات موضوعية فاحصة، يمكن أن تشكِّل خطوطاً عريضة لأبحاث ودراسات أخرى معمقة ومنطلقات أساسية لمشاريع مستقبلية مهمة في بحث كثير من قضايا اللغة العربية وموضوعاتها الحيوية.





مدينة العمل: القصة المذهلة للمشروع الذي أطلق المراقبة الجماعية

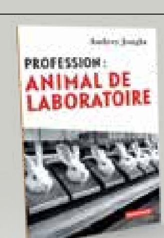
Worktown: The Astonishing Story of the Project that Launched Mass Observation by David Hall

تأليف: ديفيد ريف

الناشر: W&N - أغسطس 2015

في أواخر ثلاثينيات القرن الماضي، شهدت مدينة لانكشاير البريطانية تجربة اجتماعية رائدة، فقد قام فريق من تسعين مراقباً، وعلى مدى ثلاث سنوات، بتسجيل دقيق للحياة اليومية للناس العاديين في مراكز العمل واللهو، أي في المصانع والمقاهي والمتنزهات وغير ذلك. وكان هدف المراقبين إيجاد نوع من الأنثروبولوجيا الذاتية. وكانت تلك التجربة الأولى من نوعها ومن ثم تطورت فيما بعد إلى حركة المراقبة الجماعية التي أصبحت ذات أهمية كبرى في فهم اتجاهات الرأي العام لدى الأجيال المقبلة.

وبالاعتماد على تقارير هؤلاء الأشخاص والصور التي رسموها والمصادر التي استخدموها، يروي ديفيد هول في هذا الكتاب قصة هذا المشروع الغريب والقصير الأمد وإنما المؤثر للغاية. وينقل صورة أخاذة لفصل مفقود من التاريخ الاجتماعي البريطاني لحياة مدينة صناعية بريطانية قبل أن تغيرها الحرب العالمية الثانية إلى الأبد.



حيوان المختبر

Profession: Animal de Laboratoire by Audrey Jougla

تأليف: اودري جوغلا

الناشر: Editions Autrement - سبتمبر 2015

كُتب كثير في الغرب عن مسألة استخدام الحيوانات في تجارب المختبرات، للتعرّف إلى الخصائص الدوائية أو تطوّر بعض الأمراض. وكان عدد من كبار الكتّاب والأدباء أثاروا هذه القضية في كتاباتهم مثل الشاعر فكتور هوغو.

وهذا الكتاب الذي تقدِّمه أستاذة الفلسفة أودري جوغلا، يطرح القضيّة من جديد على أساس ما تلقاه من إهمال في ظل التقدم العلمي - التكنولوجي الذي جعل الكلمة الأخيرة تعود للخبراء وليس للبشر العاديين وأفكارهم الإنسانية.

وتصف المؤلفة في هذا الكتاب الكيفية التي يتم على أساسها التعامل مع حيوانات المختبرات، بالاعتماد على سلسلة من الصور التي كانت قد التقطتها بواسطة كاميرا خفيّة في المخابر المعنيّة. وتشرح أن «التعتيم» على ما يجري داخل هذه المختبرات، إضافة إلى النقاش التقني البحت أبعد قضية حماية الحيوان عن ساحة الاهتمام تماماً.



عقاقير أدبية.. الكتب كأدوية تخفف الآلام

Remedes Litteraires: Se Soigner par Les Livres by Ella Berthoud & Susan Elderkin

تأليف: إيلا بيرتهود وسوزان إلدركين

الناشر: JC Lattes - أكتوبر 2015

وفق الطرق الشائعة عن «التداوي بالأعشاب» أو بـ «تمارين اليوغا»، أو غير ذلك من أشكال التداوي، فإن هذا الكتاب يدور حول «التداوي بالكتب»، فـ «العقاقير الأدبية» تفعل فعل أيّة أدوية أخرى.

فمن الأطروحات التي تقدّمها المؤلفتان إيللا بيرتهود وسوزان إلدركين أنه يمكن لبعض الكتب أن تكون ذات أثر في تخفيف الآلام ذات المصدر النفسي. هكذا مثلاً تقولان إن رواية «فوق فوهة البركان» لمؤلفها مالكولم لوري يمكنها أن تدفع قارئها إلى التخلّي عن تناول الكحول. وتحمي رواية «مدام بوفاري» لغوستاف فلوبير من السقوط الأخلاقي، وتجنّب رواية «السمفونية الرعوية» لأندريه جيد التوتر العصبي.. إلخ.

ولا تنسى المؤلفتان أن تشيرا في النهاية إلى أنه إذا كان يمكن للأدب أن يخدم كعقار طبي، فإنه ينبغي تجنّب الإفراط في «تناوله» كي لا يغدو المرء من فئة «فئران المكتبات».

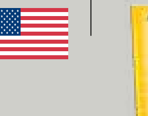
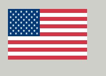
مفسّر الأشياء: الأمور المعقّدة في كلمات مبسطة

Thing Explainer: Complicated Stuff in Simple Words by Randall Munroe

تاليف: راندل مونرو

الناشر: Houghton Mifflin Harcourt - نوفمبر 2015

هل سبق لك أن حاولت معرفة مزيد عن أشياء معيَّنة، إلا أنك أُحبطت بلغة غير مفهومة؟ راندال مونرو وضع هذا الكتاب للمساعدة. في كتاب «مفسر الأشياء»، استخدم مونرو رسومات وخطوطاً بالإضافة إلى أكثر الكلمات شيوعاً لتقديم تفسيرات بسيطة لبعض الأشياء الأكثر إثارة للاهتمام. من أهم هذه الأمور: الميكروويف ومحطة الفضاء الدولية ومراكز البيانات والنظام الشمسي والصفائح التكتونية وغيرها. وأهم ما يسلَّط الضوء عليه هو كيف تعمل هذه الأشياء؟ من أين أتت؟ كيف يمكن أن تكون الحياة بدونها؟ وماذا سيحدث لو فتحنا هذه الأشياء، أو قمنا بتسخينها أو تبريدها، أو غيَّرنا اتجاهها؟ في «مفسر الأشياء»، يعطي مونرو الأجوبة عن هذه الأسئلة وغيرها كثير جداً. إنه كتاب طريف، مثير للاهتمام لعديد من الأشخاص مهما كانت أعمارهم.

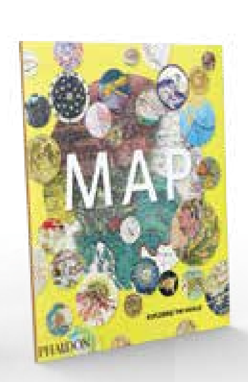
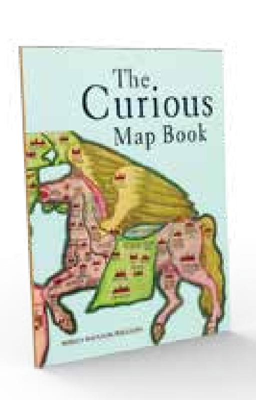



جغرافيا العبقرية: بحث عن أكثر الأماكن إبداعاً في العالم منذ اليونان القديمة إلى وادي السليكون
The Geography of Genius by Eric Weiner
تاليف: إريك واينر
الناشر: Simon & Schuster - يناير 2016

في جغرافية العبقرية، يعمد الكاتب إريك واينر إلى دراسة العلاقة بين محيطنا والأفكار المبتكرة. إنه يستكشف تاريخ الأماكن، مثل فيينا في عام 1900م، وفلورنسا في عصر النهضة، وأثينا القديمة، ووادي السليكون، ليظهر كيف تسهم بعض البيئات الحضرية المعينة في الإبداع. وبأسلوب يتميز بالفكاهة الثاقبة، حاول واينر قطع المسارات نفسها التي اتبعها العباقرة الذين برزوا في هذه البيئات لمعرفة ما إذا كانت العناصر التي ألهمت شخصيات مثل سقراط، ومايكل أنجلو، وليوناردو ما زالت قائمة. وعن هذه الأماكن يسأل واينر: «ماذا كان في هوائها، وهل يمكننا حفظه في زجاجة؟».
هو كتاب مثير واستفزازي في آن، كما أنه يعيد طرح الجدلية حول كيفية نشوء العبقرية، ويؤكد على ضرورة إعادة تقييم الثقافة من أجل رعاية الإبداع.

بين كتابين

سحر الخرائط

(1) خارطة: استكشاف العالم. تأليف: فيكتوريا كلارك
Map: Exploring the World by Victoria Clarke
الناشر: Phaidon Press - سبتمبر (2015)
(2) الخارطة الغريبة. تأليف: آشلي بينتون وليامز
The Curious Map Book by Ashley Baynton-Williams
الناشر: University of Chicago Press - أكتوبر (2015)

منذ أن رسم البابليون خطين متوازيين ودائرة ليمثِّلا نهر الفرات وعاصمتهم المحددة بجدران على لوح من طين منذ ما يقارب من 3000 سنة، بدأت البشرية محاولة ترسيخ فهمها للواقع من خلال تصوير الأمكنة المسطحة لتحديد أماكنها في العالم. فالخرائط تقودنا وتعطي نوعاً من التماسك للمحيط الذي نعيش فيه، وتساعد على إضفاء معنى بصري على الحقائق غير الملموسة. في مقدمته لكتاب فيكتوريا كلارك «خارطة: استكشاف العالم» كتب الخبير في رسم الخرائط في مكتبة الكونغرس، جون هسلر يقول إن «الخارطة، كمفهوم، معقَّدة ودائمة التغيير، ولكن العنصر البصري المركب والمجرد في رسم الخرائط هو موضع قوتها وجاذبيتها».
تجمع فيكتوريا كلارك في كتابها هذا أكثر من 300 خارطة تمتد على أكثر من 3000 سنة، وتطول كل ركن من أركان المعمورة تقريباً، وتتراوح بين خرائط العالم الذي نعرفه، من خرائط إقليمية إلى خرائط ديموغرافية. منها ما يتتبع الصراع العربي - الإسرائيلي ومنها ما يمثل الكوارث الطبيعية مثل خرائط أحياء نيو أورلينز التي غمرتها المياه جرَّاء إعصار كاترينا، إلى الخرائط التي ترسم انتشار فيروس إيبولا عبر غرب إفريقيا، وتلك التي تبيِّن الاختراق العالمي لتويتر وفيسبوك. كما أنه يحتوي على خارطة لإثيوبيا تعود إلى 1923م باللغة الأمهرية، وبتكليف من صاحب السمو الملكي هيلا سيلاسي، بعد انضمام بلاده إلى عصبة الأمم، تعبِّر عن استخدام الخرائط لغرس روح الوحدة الوطنية. كما يتضمَّن الكتاب بعض الأعمال الكلاسيكية مثل «رؤية العالم من الجادة التاسعة»، التي كانت غلاف مجلة «نيويوركر» الأمريكية في أحد أعدادها في 1976م، والتي أصبحت مرجعاً ثقافياً، إذ صوَّرت بشكل طريف، رؤية سكان نيويورك المشوهة للعالم وهم منغمسون في حياتهم اليومية الصاخبة.
ولكن كتاب «الخرائط الغريبة» الذي صدر في نفس توقيت كتاب «خارطة: استكشاف العالم»، يتخذ مقاربة مختلفة لتاريخ رسم الخرائط. لا يكمن اهتمام الكاتب آشلي بينتون وليامز بالخرائط كأدوات جغرافية، وإنما كوسائل للهو والاستمتاع. جمع بينتون وليامز في هذا الكتاب مئة نموذج من ألعاب الطاولة بالإضافة إلى بعض الخرائط الاستعارية وخرائط لأشكال الحيوانات ومجموعة أخرى من عجائب الخرائط، وذلك في مؤلف ممتع يبدأ بنحت خشبي للعالم يعود لعام 1493م (باستثناء الأمريكتين وجنوب إفريقيا والشرق الأقصى) وينتهي بخارطة لمعالم أفغانستان محاكة على سجادة تباع كتذكار لكل من يزورها.
كانت ألعاب الألغاز وألعاب الطاولة التي انتشرت في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر تعكس اهتماماً متزايداً بالتغيرات الاجتماعية والثقافية الحاصلة. ففي عام 1835م نزلت إلى الأسواق لعبة «واليس الجديدة للسكة الحديد» ولعبة «الرحلة في إنجلترا وويلز»، في الوقت نفسه الذي بدأت فيه القطارات الأولى تجول في أنحاء المملكة المتحدة. وفي لعبة «الكريستال بالاس» التي صممها عضو الجمعية الجغرافية الملكية البريطانية، هنري سميث إيفنز، في حوالي 1854م، يسير اللاعبون على طريق يعترضه وحوش البحر ورجال القبائل المعادية وغيرها من المخاطر الموجودة في أقطار الإمبراطورية البريطانية المترامية الأطراف. ولأنها تهدف إلى الاحتفاء بالهيمنة البريطانية العالمية وتأثيرها على الفنون والعلوم والثقافة، كُتب على لوح اللعبة من الأسفل شعار: «بريطانيا، المملكة التي لا تغيب عنها الشمس».
ومع ذلك، فإن التشكيلة اللافتة للنظر في كتاب «الخرائط الغريبة» هي سلسلة من الخرائط المجسمة من القرن التاسع عشر التي تنتقد التوترات الجيوسياسية في ذلك الوقت. في أحد أعمال الفنان ورسام الكاريكاتور جوزيف جون غوغينز في عام 1870م، تم تصوير أوروبا كحديقة حيوانات من البشر القبيحين، وتم تصور بروسيا كحيوان يواجه صورة وحش يمثل فرنسا (وكان ذلك قبيل نشوب الحرب البروسية الفرنسية). وفي خارطة أخرى من أوائل القرن العشرين تم تصوير روسيا، وهي تتصارع مع بريطانيا في لعبة الأمم الكبرى، وتتهيأ للحرب ضد اليابان، كأخطبوط يمد أطرافه صوب أوروبا وآسيا في آن.
يظهر هذان الكتابان كيف أن تاريخ المحاولات البشرية للتصوير المسطح للعالم الذي نعيش فيه كان مملوءاً بكثير من عناصر الجمال والابتكار وروح الإبداع الفني. وأنه، بالإضافة إلى المنظور الجغرافي، يمكن النظر إلى فن رسم الخرائط من زاوية ثقافية واجتماعية وسياسية تتجاوز عوائق اللغة وحدود التاريخ.

قول في مقال

أهو «غزو الحمقى» كما يقول أمبرتو إيكو؟

د. حمد بن ناصر الموسى

«إن أدوات مثل تويتر وفيسبوك تمنح حق الكلام لفيالق من الحمقى، ممن يثرثرون في الحانات فقط، دون أن يتسببوا بأي ضرر للمجتمع، وكان يتم إسكاتهم فوراً، أما الآن فلهم الحق بالكلام مثلهم مثل مَنْ يحملون جائزة نوبل. إنه غزو الحمقى».
الفيلسوف والروائي الإيطالي «أمبرتو إيكو» في مقابلة مع صحيفة لاستامبا الإيطالية.

هذه المقولة المحمَّلة بكثير من الاستعلائية النخبوية، والاحتقار للجماهير والحنق على التطورات التقنية التي أتاحت لهم حق الكلام والتعبير عن آرائهم في الشأن العام كانت ستبدو صادمة لي قبل سنوات، وكنت سأشعر بالأسف أن تصدر من مثقف وكاتب في حجم «أمبرتو إيكو» الذي أسرنا بروايته الجميلة «اسم الوردة».. لكنني اليوم، وبعد سنوات أربع من التجربة مع مواقع التواصل الاجتماعي، كاتباً مقلاً ومتابعاً مكثراً، أجدني متفقاً إلى حد كبير معه، وإن كان المقام هنا ليس مقام تقويم لهذه المواقع وما تحمله من سلبيات وإيجابيات، فالحديث هو عن دخول الجماهير على خط الحوار والنقاش في موضوعات الشأن العام التي لم يعد الحديث فيها مقصوراً على المتخصصين.

هذا الموقف السلبي من العامة ليس جديداً، فقد حذر الفيلسوف الإغريقي «سقراط» في محاكمته من الاستماع للعامة، وقال إن «آراءهم ما هي إلا أوهام ستقود المدينة إلى الضلال». وفي تراثنا الإسلامي ألَّف أبو حامد الغزالي كتابه «إلجام العوام عن علم الكلام»، وقبله ألَّف القاضي محمد ابن إسحاق الصيمري (ت 275هـ) كتابه «مساوئ العوام وأخبار السفلة الأغتام»، كما حشى الجاحظ كثيراً من رسائله وكتبه بذم العوام بمختلف تسمياتهم.. وكل هذا يشي بإحساس دفين لدى المثقفين بخطورة دخول الجماهير إلى ميدانهم المعرفي، وهي الخطورة التي نجد شواهد لها في الواقع المعاش على صفحات الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي بعد أن بات أي موضوع يطرح للنقاش بين مثقفين نهباً لتدخلات من آلاف من متابعيهم ممن لم يقرأ مقالة واحدة حول الموضوع من قبل.

إن المتابع للحوارات التي تدور في «تويتر» العربي، أياً كان موضوعها، سيرى سريعاً كيف يتحوَّل الحوار إلى سباب واتهامات شخصية وتنابز بالألقاب، وتحيزات طائفية وعنصرية ومناطقية. ومن جرَّب أن يكتب في تويتر من المثقفين العرب سيفاجأ بالردود الصادمة المستفزة وبالتفسيرات التي لم تخطر له على بال، وتحميل كلامه مالا يحتمل.

وليس الخطر فحسب في أن ينجرَّ المثقفون إلى حمأة هذه المستنقعات ليخرجوا منها ملطخين بأوضارها وأوساخها.. بل الأخطر من ذلك أن تحوَّل الجماهير في مواقع التواصل الاجتماعي إلى قوى ضغط يستخدمها بعض المثقفين لإرهاب خصومهم بما يذكرنا بما فعلته (العامة) في بغداد بعالم كبير في وزن ابن جرير الطبري الذي رجموه بالحجارة وحاصروه في داره حتى مات، وما فعلته العامة في قرطبة بالفقيه الفيلسوف أبي الوليد بن رشد الذي كانت الأقذار تلقى على رأسه حين يمر في أزقة المدينة، وكل ذلك بتحريض من بعض معاصريهما من العلماء.

في السبعينيات الميلادية قدَّمت الباحثة الألمانية «نيومان» نظرية (دوامة الصمت) التي طرحت من خلالها رؤيتها لتفسير تأثير وسائل الإعلام على الرأي العام من خلال فرض الأقلية التي تسيطر على وسائل الإعلام رأيها على المجتمع عبر إيهام (الأغلبية الصامتة) أن هذا الرأي هو الرأي السائد في المجتمع، واليوم غيرت مواقع التواصل الاجتماعي المعادلة وأتاحت لهذه الأغلبية أن تتكلم، وتناقش وتعبِّر عن رأيها في كل شؤونها فهل بات الأمر أفضل؟.

لا أظن ذلك! فقد صعد الجمهور إلى المسرح، واختلط النظارة بالممثلين فلم يعد هناك نص مسرحي ولا ممثلون ولا مخرج.

مَنْ المسؤول عن ذلك؟ أهو «غزو الحمقى» كما يقول أمبرتو إيكو ؟!!

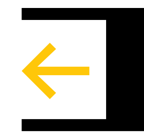
علوم

الاستعاضة العصبية:

الجمع بين الدماغ والآلة

ظهرت فكرة «السايبورغ» لأول مرة في نهاية القرن التاسع عشر الميلادي، لتصف كائناً نصفه بشري ونصفه آلي. ومنذ ذلك الوقت، حفلت أدبيات الخيال العلمي بالبشر الذين يملكون قدرات خارقة تتجاوز قدرات البشر العاديين. وفي مطلع الستينيات الميلادية من القرن العشرين بشّر جوزف لكلدر ودوغلاس إنغلبارت، وهما من روّاد علمي النفس والكمبيوتر، بإمكانية تطوير مستوى الذكاء البشري بفضل استغلال قدرة الحواسيب لدعم الدماغ في معالجة المعلومات. وبالفعل، لم يمر عقدان حتى ظهرت أول تقنية استعاضة عصبية في السوق، وهي زراعة القوقعة التي تمكن مئات الآلاف من الصم من سماع الآخرين والتفاعل معهم عبر أجهزة خارجية.

فهد الحازمي



يتحدث المستقبليّون اليوم عن سيناريو أكثر إدهاشاً قد يتحوَّل إلى واقع خلال العقود المقبلة. ويتمثل بالقدرة على حفظ دماغك في جهاز تخزين خارجي لتعيد تحميله متى ما أردت، أو ربطه بالسحابة الإلكترونية حتى تصلك أخبارك المفضَّلة أولاً بأول دون الحاجة للبحث عنها. حينئذ لن تعود بحاجة لاستخدام وسائط تقنية لاستقبال المعلومات أو إرسالها. كما أن حواسك الأساسية ستبدو محدودة للغاية، فقد يصبح بمقدورك ارتداء نظارة تمكنك من رؤية ما وراء الجدران، أو سماعة أذن تمكنك من سماع كل محادثة تدور في مطعم مزدحم. تريد أن تتعلَّم لغة جديدة في دقائق؟ لا بأس، فقط أوصل هذه الشريحة بدماغك، عبر عملية سهلة لا تستغرق عدة دقائق، لتزيد من قدرتك على تذكر الكلمات والأحداث بدقة وعندها ستختار لغتك المفضَّلة وتضيفها إلى مخزونك. ولكن لنتوقف لحظة عن هذا الخيال «الطفولي»، كما يدَّعي البعض، ونتحقَّق مما لو كان أي من هذا ممكناً أساساً، وإلى أي مدى وصلت الأبحاث العلمية في مجال تعويض وتعزيز القدرات العقلية سواء الحسية أو الذهنية؟

يتألف الدماغ من 86 مليار خلية عصبية. كل خلية تستقبل وترسل نبضات كهروكيميائية إلى آلاف الخلايا الأخرى. ويؤلف مجموع النشاط في هذه الخلايا مخزون الذكريات والكلمات والعواطف إضافة إلى القدرة الحسية والذهنية. لا يمكن لنظام كبير وبالغ التعقيد بهذا الشكل أن يمضي دون مشكلات أو دون قيود. وهنا يأتي دور علم «الاستعاضة العصبية»، الذي يُعنى بالبحث في تطوير التقنيات التي تعوّض وظائف بيولوجية يقوم بها الدماغ البشري بشكل طبيعي. ومن المعلوم أن أحد أشهر أشكال الاستعاضة العصبية هو زراعة القوقعة، وهي عبارة عن جهاز يرتديه مئات الآلاف من الصم حول العالم يمكّنهم من تعويض هذه الحاسة إلى حد معقول ويعيد دمجهم في المجتمع.



ما هي مستويات «مار» الثلاثة؟

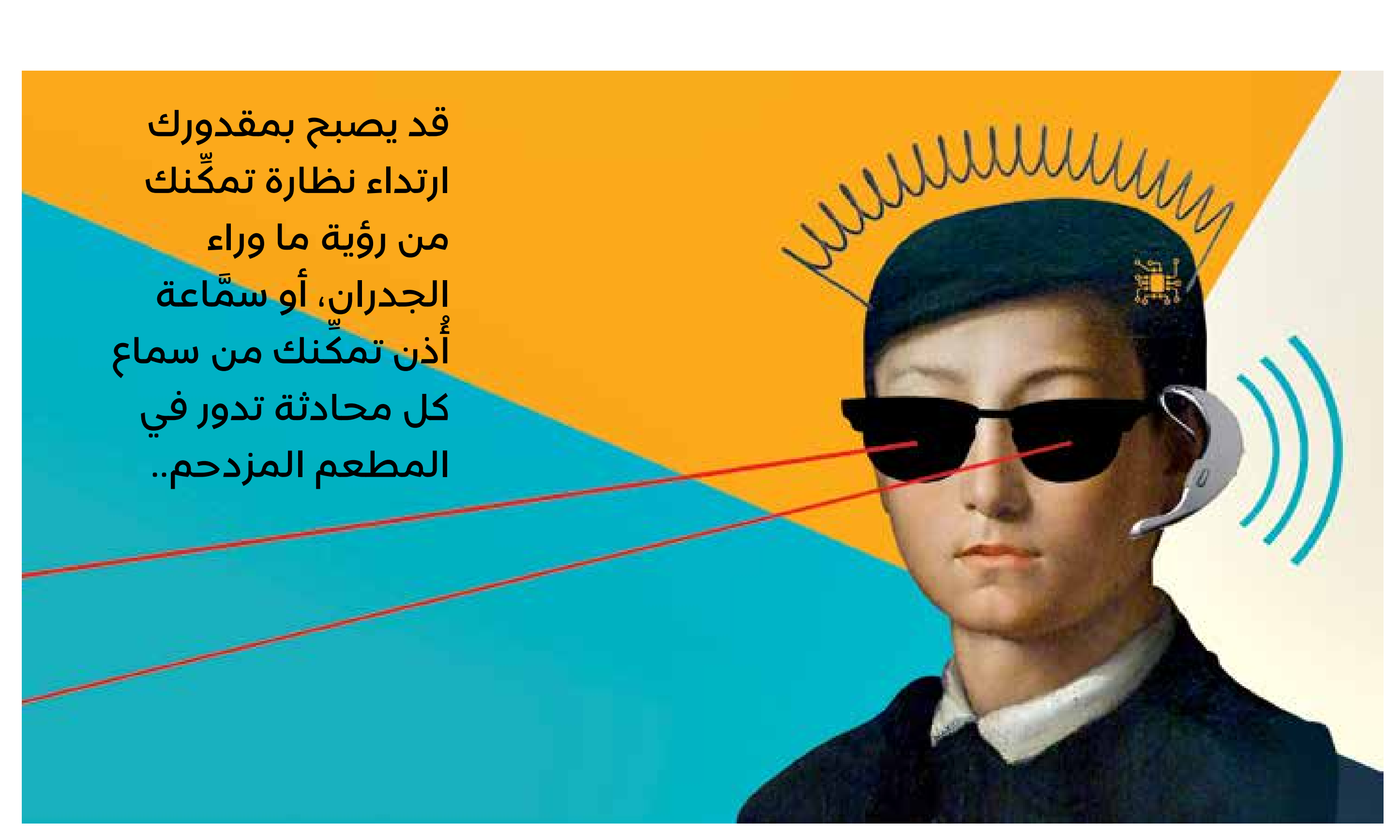
ولكن لماذا تعمل هذه الأجهزة؟ أو بعبارة أخرى، هل نجاح هذه الأجهزة يعني أننا فهمنا كيف يتحدث الدماغ وبالتالي استطعنا فك شيفرته والتحدث بلغته؟

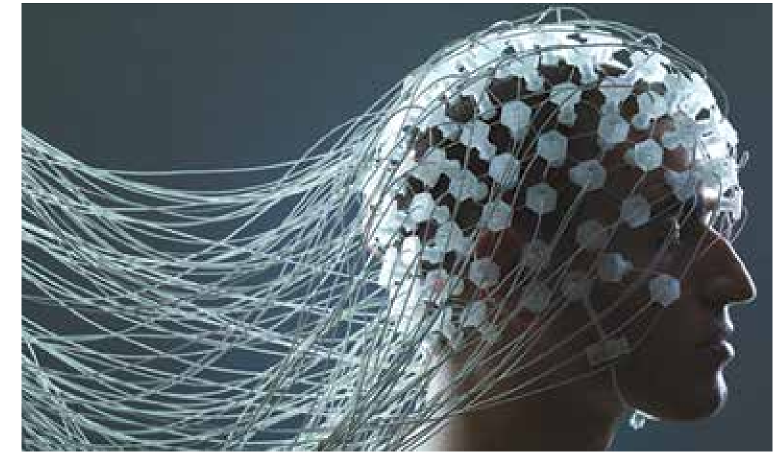
هناك ثلاثة مستويات مختلفة ومتكاملة في أي نظام لمعالجة المعلومات، سواء أكان بيولوجياً أم صناعياً. فالمستوى الحسابي يُعنى بالغاية الكليّة من النظام أو المشكلة التي يسعى لحلها، والمستوى التمثيلي يتعلَّق بقدرة هذا النظام على حل المشكلة، وأخيراً المستوى التطبيقي الذي يهتم بالوسيط المادي الذي يمكّن من حل المشكلة.

اقترح ديفيد مار وتوماس باجيو، رائدا علم الأعصاب الحاسوبي، هذه المستويات الثلاثة للتعامل مع



ديفيد مار







حالة الإلكترونيات

مجموعة الأقطاب

المتلقي

مشكلة البصر في أواسط السبعينيات حيث سلكا طريقاً جديداً يمكن فيه دراسة الدماغ دون الحاجة لمعرفة التفاصيل البيولوجية. فالبيولوجيا ليست سوى المستوى الأدنى لمعالجة المعلومات، ولكنها ليست ضرورية لحل المشكلة. فخوارزميات غوغل الرياضية المتقدِّمة التي تميِّز بين الصور، مبنية على المشكلة نفسها التي يواجهها نظامنا البصري، ولكنها تعمل على وسيط آخر تماماً. وباقتراح هذه المستويات الثلاثة، أصبح بالإمكان التفكير بنوعية المشكلات التي يعمل الدماغ على معالجتها دون الحاجة لربطها بفيزيولوجيا الخلايا العصبية. وحين يصبح لدينا تعريف لهذه المشكلات، يمكننا تطوير أنظمة حاسوبية تقوم بمعالجة المعلومات بطريقة مشابهة واستبدال الوسيط البيولوجي بوسيط إلكتروني يقوم بالدور نفسه.

هذا هو المبدأ المشترك في معظم تطبيقات الاستعاضة العصبية الحسّية، حيث توجد وحدة ما لمعالجة المعلومات وفق وصفة الدماغ لتعوض عن الحاسة المفقودة. فهناك وحدة خارجية تقوم بالتقاط البيانات، سواء البيانات الحسية (كاكاميرا تلتقط الصور أو سماعة تلتقط الأصوات) أو النبضات الكهربائية من القشرة الحسية (كالنبضات المتعلِّقة بتحريك اليد للأعلى) وترسل هذه الوحدة البيانات إلى معالج يترجم هذه الإشارات، فالبيانات الحسّية تُترجم إلى نبضات كهربائية تشبه نبضات الدماغ نفسه، وتكون موصولة بالعصب البصري أو العصب السمعي لمحاكاة المؤثر، والبيانات الملتقطة من القشرة الحسّية تُترجم إلى نبضات كهربائية تحفز أعصاب طرفية للقيام بحركة ما.

يستغرق تطوير هذه الأجهزة كثيراً من الوقت لأننا لا نعرف الطريقة التي يتحدث بها الدماغ، ولكننا نستطيع أن نخمِّن معنى مجموعة من النبضات حسب مكانها وتوقيتها وذلك عبر خوارزميات رياضية متقدِّمة.

التطبيقات الحديثة الاستعاضة الحركية في مقدِّمتها

حالياً، هناك عديد من التطبيقات الواعدة لتعويض أو تحسين الحواس الأساسية. ففيما يخص البصر، أقرت هيئة الغذاء والدواء الأمريكية قبل عامين عملية زراعة الشبكية، وهي عملية جراحية يتم فيها زراعة رقائق إلكترونية صغيرة للغاية أمام الشبكية في العين. تحتوي هذه الرقائق على خلايا حساسة للضوء الساقط على العين، أو توصل، بشكل لاسلكي، بكاميرا يتم تثبيتها مكان العين. وترسل الخلايا الصناعية نبضات كهربائية إلى الدماغ عبر العصب البصري في الشبكية. وعلى الرغم من أن الطريق لاستعادة كامل البصر ما زال طويلاً، إلا أن النتائج المبدئية مشجِّعة حيث يستطيع الضرير أن يرى الضوء ويميز الأجسام عن بعضها بعضاً بجودة منخفضة.

أما فيما يخص السمع، فقد تم تطوير عدة أجهزة تعمل بالطريقة نفسها للاستعاضة عن فقدان السمع، مثل زراعة القوقعة الموجودة منذ أواخر السبعينيات. يمكّن هذا الجهاز الأصم من فهم الأصوات الطبيعية والبشرية وإن كان بجودة أقل عن جودة الأصوات عند الآخرين. وتقوم فكرته على تثبيت مايكروفون في أذن المستفيد، لينقل الأصوات إلى معالج داخلي يقوم بتقسيم الصوت حسب الترددات الطبيعية. ومن ثم وكما تعمل الأذن الطبيعية، تُنشط المناطق المستهدفة التي تستجيب للتردد في قوقعة الأذن، وبذلك يتم إرسال المعلومات إلى مناطق السمع في الدماغ.

قبل سنوات قليلة بدأ البحث في مجال الاستعاضة الإدراكية التي تهدف إلى استعادة أو تحسين القدرات الذهنية، مثل الذاكرة عند مرضى الزهايمر...

والاستعاضة الحركية التي تهدف إلى استعادة القدرة على الحركة عند المصابين بالشلل الجزئي أو الكلي تشكِّل واحداً من أهم مجالات الاستعاضة. فعشرات المصابين بالشلل باتوا اليوم يتمتعون بالقدرة الجزئية على الحركة أو على تحريك أطراف صناعية بفضل أجهزة تتم زراعتها في القشرة الحركية بالدماغ، وتقوم بإرسال الإشارات المناسبة إلى الأطراف الصناعية (أو بتحفيز الأطراف الطبيعية) لأداء الحركة المطلوبة. وعلى الرغم من أن هذه التقنيات تستدعي عمليات جراحية، تُجرى حالياً لغرض الأبحاث، لزراعة الأجهزة داخل الجمجمة، إلَّا أن الباحثين تمكنوا حديثاً من استعاضة الحركة دون الحاجة لزراعة شرائح داخل الدماغ بل عبر أجهزة تقرأ النشاط الكهربائي العصبي من خارج الجمجمة وترسل الإشارات المناسبة للأطراف الصناعية.

وللقدرات الذهنية نصيبها من التطوير

حتى الآن، يبدو أن مجال الاستعاضة العصبية محصور في الحواس والوظائف الأساسية من دون أن يكون للقدرات الذهنية كالذكاء والذاكرة نصيب، ولكن هذا غير صحيح بالكامل. فقبل سنوات قليلة بدأ البحث في مجال الاستعاضة الإدراكية التي تهدف إلى استعادة أو تحسين القدرات الذهنية، مثل الذاكرة عند مرضى الزهايمر.

ويدرس باحثون في جامعة جنوب كاليفورنيا تطوير شريحة إلكترونية صغيرة تقوم بدور الحصين في تخزين الذاكرة واستعادتها إضافة إلى التواصل مع أجزاء الدماغ الأخرى، مما سيشكِّل فتحاً جديداً في علاج الزهايمر. ولإنجاز هذه التجربة قام الفريق بتعطيل قدرة فئران التجارب على تكوين ذاكرة طويلة المدى باستخدام أدوية تستهدف الدوائر العصبية بين منطقتين داخل الحصين. لم تستطع الفئران تذكر أي الرافعات تستخدم لكي تحصل على المكافأة. وفيما بعد، بنى الفريق دوائر إلكترونية تشبه تركيب الدوائر العصبية بين هاتين المنطقتين وزرعوها في أدمغة الفئران لتتطور بعدها قدرة الفئران على تكوين ذاكرة طويلة المدى بشكل كبير. ويخطِّط هذا الفريق لتطوير شرائح إلكترونية تقوم بدور منطقة الحصين خلال السنوات المقبلة. وإن تم هذا الأمر بنجاح فسيكون فتحاً علمياً يجعل الزهايمر جزءاً من التاريخ.

وأجرى فريق آخر من الجامعة نفسها تجربة شبيهة لتعويض القدرة على اتخاذ القرارات (المتركزة في منطقة القشرة المخية الأمامية)، حيث درَّب الفريق خمسة قرود على التمييز بين مجموعة كبيرة من الصور لمدة طويلة. وأثناء هذه الممارسة سجّل أفراد الفريق النشاط العصبي في مناطق محدَّدة من القشرة الأمامية عبر حساسات صغيرة. وهنا طوروا خوارزمية معقَّدة لتحديد المناطق التي تنشط



لأداء المهمة بنجاح. وفيما بعد أعطوا القردة مخدِّر الكوكايين لتعطيل قدرتها على أداء المهمة. ومن ثم جاء دور التحفيز العصبي، فنجحوا عبر تحفيز المناطق المستهدفة في القشرة الأمامية، في رفع قدرة القرود على التمييز بين الصور وبدرجة تفوق أداءهم الأصلي قبل تعاطي المخدر.

لا تتعلَّق تطبيقات الاستعاضة العصبية بالتعويض فحسب، بل يمكن استخدام النشاط العصبي في أداء أي مهمة أخرى. ومن هذا المنطلق هناك عديد من التطبيقات التي لا تقل أهمية عن تعويض وظائف معطوبة كاستخدام إشارات الدماغ في ألعاب الفيديو. فالخيال الحركي ينشِّط مناطق حركية في الدماغ تشبه المناطق نفسها التي تنشط أثناء أداء الحركة نفسها. بالتالي يمكن من خلال تحليل النشاط الكهربائي في هذه المناطق، معرفة الحركة التي يفكِّر بها الفرد. وهذه الفكرة ليست تنظيراً فحسب، بل منتجاً تجارياً. فقد طورت شركات مختلفة مثل «إيموتف سيستمز» و«نيرو سكاي» خوذات توضع على الرأس لتقرأ نشاط الدماغ (يمكن شراؤها من أمازون بـ 80 دولاراً فقط) واستخدامها في ألعاب فيديو حيث يمكن الاستغناء عن وحدة التحكم التقليدية أو استخدامها في تحريك طائرات الدرونز المنزلية في الهواء.

الاتصالات بين الأدمغة؟

يكمن أحد المجالات المستقبلية لتقنيات الاستعاضة العصبية في التواصل اللاسلكي بين دماغين، أي بتواصل الدماغ مع الدماغ (بدلاً من تواصل الدماغ مع الآلة). وتقوم فكرة الاتصال اللاسلكي على استخدام المبدأ نفسه في قراءة النشاط الكهربائي للدماغ المتزامن مع فكرة معيَّنة. ولكن، بدلاً من إرساله إلى أعضاء صناعية لأداء حركة معيَّنة، يتم إرساله إلى دماغ مستقبل يستطيع فك شيفرة النشاط والتفكير بالفكرة نفسها. وتركِّز تطبيقات الفكرة حالياً على نقل الحديث الصامت. وعلى الرغم من التحديات الجمّة، إلا أن فريقاً من جامعة ديوك استطاع، في مطلع 2013م، وصل دماغ فأرين إلكترونياً وأتاح لهما مشاركة المعلومات مباشرة. في السنة التالية، استطاع فريق آخر من تطبيق الفكرة نفسها على مجموعة أشخاص بين الهند وإسبانيا وفرنسا حيث تمكنوا من قول «أولا» (أهلاً بالإسبانية) عبر جهاز قارئ للنشاط الكهربائي في دماغ المرسل ومنشط عصبي في دماغ المستقبل والإنترنت كوسيط، وبهامش خطأ لا يزيد على 15%.

المستقبل والتحديات

إلى أين يتجه مستقبل هذه الأبحاث؟
أنفقت داربا (وحدة البحوث المتقدِّمة في وزارة الدفاع الأمريكية) منذ 2006م ما يقارب 144 مليون دولار في أبحاث الاستعاضة العصبية. وقبل عامين فقط، أعلنت «داربا» عن منحة 40 مليون دولار لمشروع استعاضة عمل الذاكرة في الدماغ بأجهزة إلكترونية. وعلى الرغم من أن أهداف «داربا» هي عسكرية، إلا أنها ليست الجهة المستفيدة الوحيدة التي تستثمر في هذا المجال. فالشركات تستثمر اليوم في التكنولوجيا الملبوسة، التي تشكِّل تقنيات استعاضة وتحسين عمل الدماغ جانباً كبيراً منها. ولم يعد العلماء يسألون «هل يمكن أن نعوض عمل جزء من الدماغ بوسائط أخرى؟» بل متى وكيف؟. ولكن كل هذا الدعم السخي لا يعني أنه سيصبح بمقدورك وصل دماغك بشريحة إلكترونية لتصبح في اليوم التالي قادراً على الحديث بـ 40 لغة. إذ تقف مجموعة من التحديات العلمية والتقنية والفلسفية أمام إنجاز هذا الأمر.



تتلخص التحديات العلمية في مدى دقة المستويات الثلاثة التي اقترحها ديفيد مار وتوماس باجيو. أو إلى أي حد يمكن تجريد وفصل مبادئ معالجة المعلومات في الدماغ عن النشاط الفسيولوجي للأعصاب أو المكوّنات الجينية؟ فهناك أمثلة عديدة يرتبط فيها وجود مجموعة من الجينات مع أنماط محددة للنشاط العصبي، أو يتزامن فيها نشاط مستقبلات كيميائية مع حالات نفسية معيّنة. كيف يمكن في هذا السياق فصل مبادئ معالجة المعلومات عن الوسيط المادي الذي يتم فيه النشاط؟ أما التحديات التقنية فتتلخَّص في مدى كفاءة هذه الأجهزة للعمل جنباً إلى جنب مع الأعصاب السليمة. فالحساسات موصولة مباشرة بالأعصاب، ولذلك يجب أن تكون نظيفة تماماً ومتوافقة تماماً مع البيئة البيولوجية داخل الدماغ. والأمر الآخر هو أن حجم هذه الوحدات يجب ألَّا يتجاوز حداً معيناً حتى لا يضغط على الخلايا الأخرى، إضافة إلى اعتبارات أخرى مثل كفاءة استهلاك الطاقة وما إلى ذلك.

كل هذه الاعتبارات علمية، وقد لا يهتم بها سوى العلماء والمهندسين. ولكن هناك أيضاً أسئلة فلسفية وأخلاقية تهم سائر أفراد المجتمع، فإلى أي حد يمكننا أن نسمح باستعاضة وظائف الدماغ بما لا يلغي وعي الفرد وهويته؟ إن الحدود الطبيعية في نهاية الأمر هي جزء مما يكوّن خبراتنا ورؤيتنا لأنفسنا وللعالم من حولنا. والأهم، هل يمكننا الحد من استغلال هذه التقنيات لأغراض، قد لا تكون نبيلة، تخدم مصلحة الأقوياء خصوصاً حينما نأخذ بالاعتبار أن أبرز داعمي هذا المجال هي وحدة بحوث عسكرية، ومع وتيرة الدعم الكبيرة هذه، قد تحوّل هذه التقنيات من طبيعة الحروب وموازين القوى تماماً.

قد لا يكون الوقت ملائماً بعد لحفظ دماغك في وحدة تخزين خارجية لتحميله في دماغ شخص آخر أو ربطه بموسوعة ويكيبيديا ومحرك غوغل وموقع فيسبوك، لكن المؤكد أن الوقت ملائم للتفكير جدياً باليوم الذي تتغير فيه، وبشكل جذري، الطريقة التي ندرك بها العالم من حولنا. ■



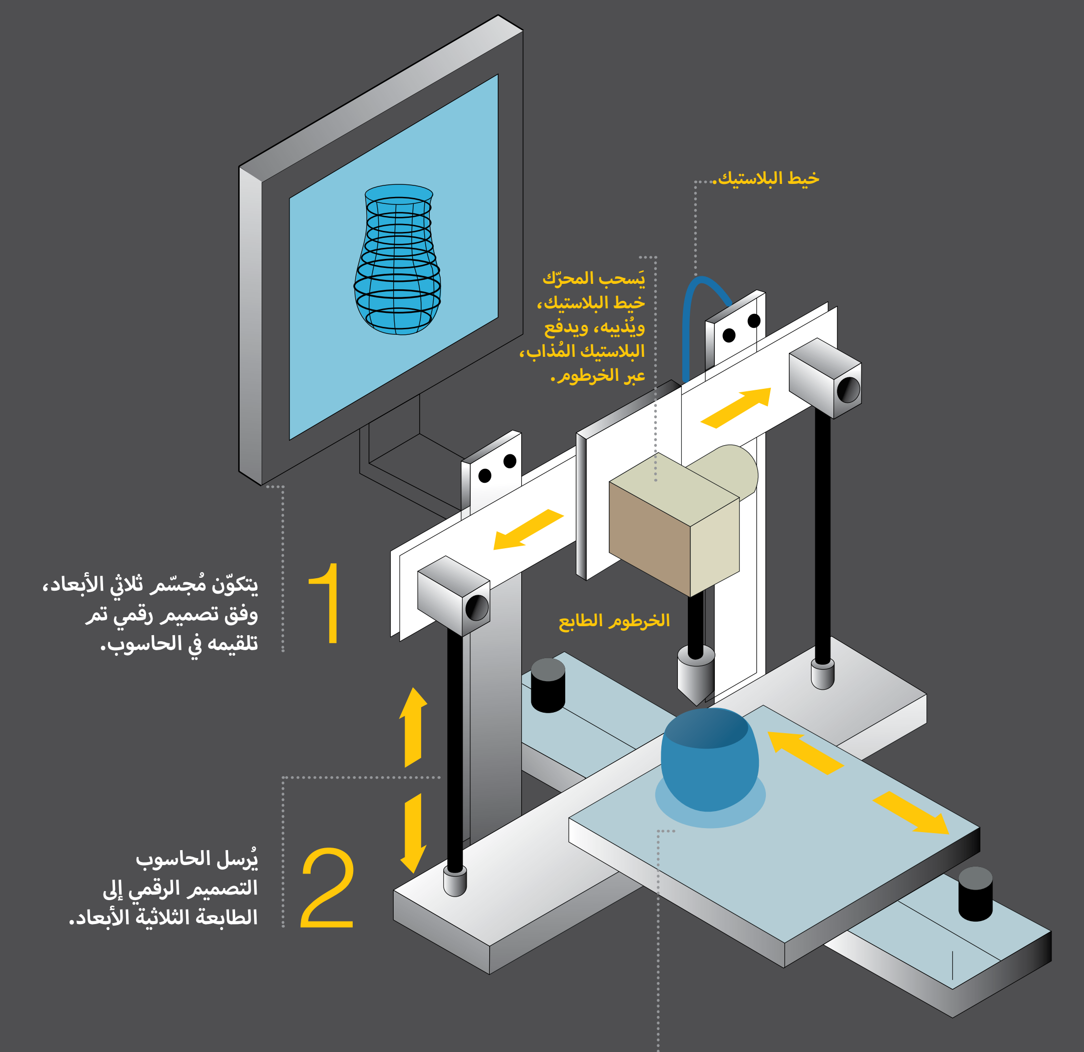
كيف تعمل...

الطابعة ثلاثية الأبعاد

غيَّرت هذه الطابعة المفهوم التقليدي للطباعة وممارستها. فعوضاً عن أن نطبع الكلمات والصور على الورق بواسطة الحبر، بتنا نطبع الأشياء المجسمة، نركمها ركماً في طبقات فوق طبقات من البلاستيك. في النهاية تقوم هذه الطابعة بطبع أي شيء تقريباً، سواء أكان سلسلة مفاتيح، خزانة ملابس، أو حتى بيتاً جديداً. وفي كل يوم، يكتشف الهواة، كما المحترفون، مجالات أرحب لهذه التقنية التي ظهرت لأول مرة عام 1990م، ومن ثم تطورت كثيراً وصارت في متناول الجميع حالياً.

لكي تمارس الطباعة ثلاثية الأبعاد فعليك أن تمتلك - أو تستأجر - طابعة مخصصة. لكن، كما أن الطابعة التقليدية ليست ذات فائدة من دون الكمبيوتر الذي ستكتب من خلاله النص المراد طباعته. فإن الطابعة الثلاثية الراكمة لن تكون مفيدة دون توفر برنامج حاسوبي تقوم من خلاله بوضع تفاصيل وأبعاد التصميم المراد تجسيده. وهذه مهمة ليست بسيطة وقد تستهلك معظم جهد المصمم ووقته.

وبعد تنفيذ التصميم حاسوبياً يتم تلقينه للطابعة التي ستطبعه. ليس بواسطة الحبر كما أسلفنا، بل عبر تنقيط طبقات فوق بعضها من مواد مختلفة بحسب نوع الطابعة (بلاستيك، سوائل أو حتى معادن). قد تكون كل طبقة بسماكة عُشر ملليمتر أو أقل. وخلال دقائق أو ساعات طويلة (بحسب حجم وتعقيد التصميم) سيتجسَّد جسم التصميم بشكل عمل فني أو قطعة غيار مفيدة، يمكن بعد ذلك تناولها من حجرة الركم الخاصة بالطابعة واستخدامها بكل اعتزاز.





علوم

لِمَ لا نرى العجلات في الطبيعة؟

العجلات في كل مكان تقريباً، ليس فقط في السيارات والطيارات وعربات تسوق السوبرماركت، بل أيضاً ستجدها مختبئة داخل كل شيء تقريباً، من أقراص الحاسوب الصلبة خاصتك إلى غسالات الملابس وغيرها من الأدوات البسيطة التي تستخدمها بشكل يومي. بل إن المؤرخين وعلماء الأنثروبولوجيا يعتقدون أنه لولا العجلة لاضمحلت التكنولوجيا البشرية. لكن لو كانت العجلة بهذه الأهمية فلِمَ لا نراها في الطبيعة؟

راكان المسعودي

تعود أقدم عجلة مكتشفة إلى 3500 قبل الميلاد في بلاد ما بين النهرين. تُعرف تلك الفترة بالعصر البرونزي، وتُعد مرحلة متأخرة من تطور الحضارة البشرية. إذ كان البشر آنذاك قادرين على صبّ السبائك المعدنية، وصناعة مركبات معقَّدة كالقوارب الشراعية. ومع ذلك، فإن العجلة (باعتبارها وسيلة من وسائل النقل) لم يتم اختراعها إلا في مرحلة متأخرة نسبياً من التاريخ البشري.

قد يرجع السبب لتأخر اكتشاف العجلة إلى الحاجة لوجود آلات معدنية لأعمال التصنيع الدقيقة مثل طي المعادن وتخريمها. فالعجلة ليست أسطوانة حجرية تدور كما في سيارة (عائلة فلينستون) في المسلسل الكرتوني الشهير، بل هي دولاب أسطواني متحرك، متصل بمنصة مستقرة ثابتة تسمى المحور. ولكي تتضح الصورة بشكل أفضل، يمكننا أن نتخيل القرص المدمج الذي نستخدمه في الكمبيوتر بشكل دوري. يمثل هذا القرص الأسطواني الدولاب في العجلة. يتوسطه ثقب دائري الشكل، وهذا الثقب هو المكان المخصص لدخول المحور الثابت، لنقل مثلاً الأصبع. وهنا تكمن الصعوبة، إذ يتوجب على كل من المحور وما يقابله من ثقب في منتصف الدولاب، أن يكونا مستديرين تماماً وفي غاية السلاسة والدقة. إضافة إلى ضرورة أن يكونا أملسين وناعمين جداً حتى يمنعا أي احتكاك قد يتسبب بتوقف عمل الدولاب ومنعه من الدوران بحرية تامة. فعندما تقوم بتحريك القرص بطريقة دائرية محاكاة للعجلة، تستطيع أن تلاحظ مقدار الاحتكاك الناتج عن هذا التحريك على أصبعك.

ونظراً لصعوبة تصنيع وتركيب ثنائي الدولاب والمحور هذا، يُعتقد أن العجلة لم تُخترع لأغراض النقل والمواصلات في بداية الأمر. بل كانت في الأصل تستخدم من قبل الخزّافين وصانعي الفخار على أرجح تقدير. لكن بعيداً عن السبب الرئيس وراء اختراع العجلات، سواءً كان من أجل صنع الفخار أو طحن الحبوب، فقد أحدثت العجلة ثورة في عالم التكنولوجيا آنذاك حتى أصبحت علامة فاصلة في تاريخ الحضارة البشرية وإيذاناً بعصر جديد.

ما الذي يجعل العجلة اختراعاً مميزاً للغاية؟

قبل العجلات كان نقل الأحمال الثقيلة أمراً مضنياً، إذ كان من الضروري التغلب على عدو الحركة اللدود وهو الاحتكاك. كان القدماء يجرّون الأحمال جرّاً أو عن طريق زلّاقات أو إطارات خشبية يتم سحبها وتحميلها على ظهور الماشية. كانت العجلات طريقة بسيطة وفعالة تساعد في تسخير الطاقة وتحويل القوة. لكن ميزتين رئيستين جعلتا من العجلات آلية سهلة لنقل الأحمال الثقيلة.

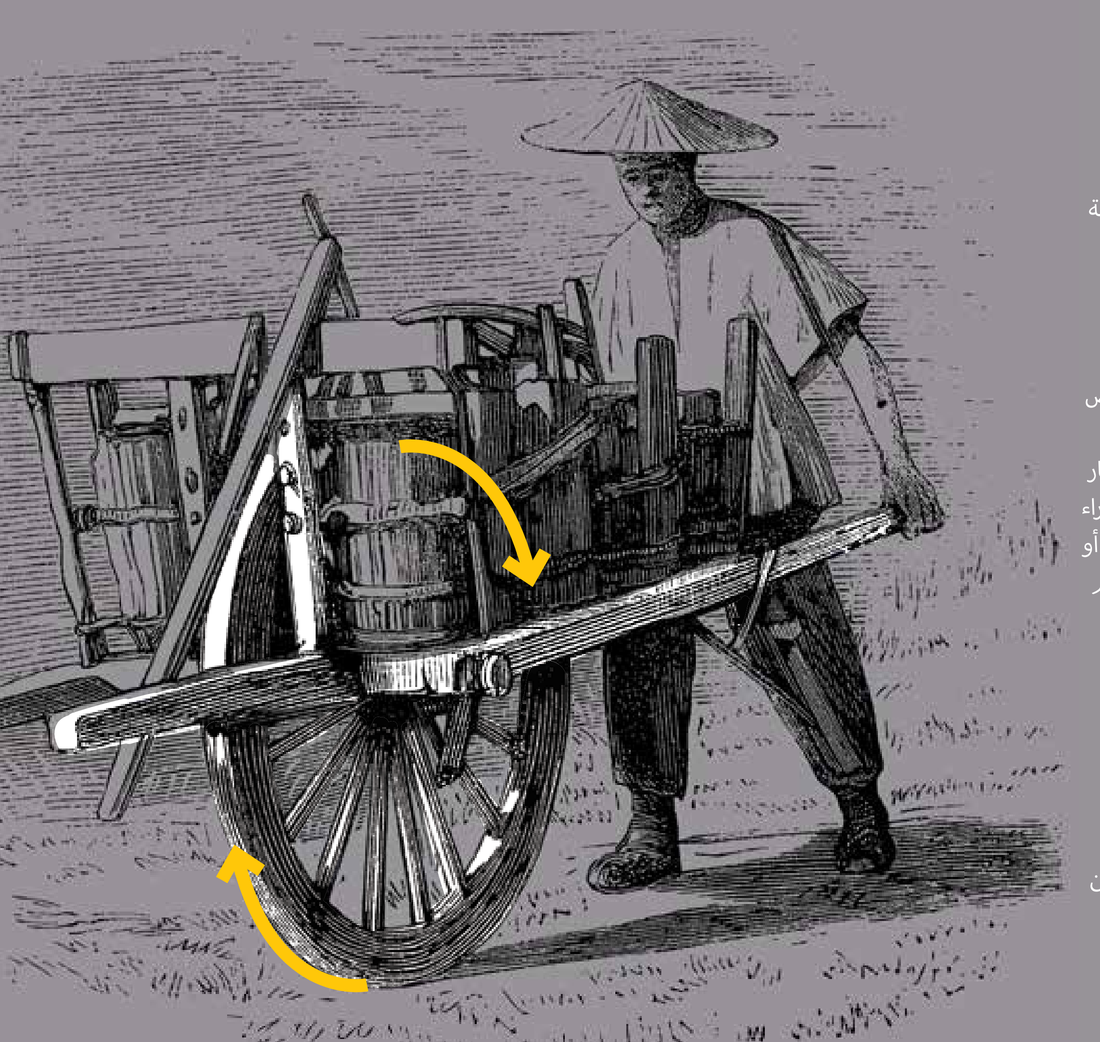
الميزة الأولى هي في تقليل الاحتكاك، فعندما نقوم بسحب أو دفع صندوق ما ينتج عن هذا احتكاك بين أسفل الصندوق والأرض نظراً لخشونة الأرض واتساع مساحة سطح الصندوق المعرض للاحتكاك. لذلك تصبح القوة اللازمة لتحريك هذا الصندوق عظيمة. لكننا عندما نضيف العجلات إلى الصندوق فنحن نحرره من الأرض واحتكاكه بها.

قد لا يتحرر الصندوق من الاحتكاك بالأرض بشكل كامل، إذ يبقى القليل منه مؤثراً على أطراف العجلات الملامسة للأرض. من جهة أخرى، ينشأ احتكاك آخر بين الأسطح الداخلية للعجلة وبين الأسطح الخارجية للمحاور الثابتة، كالاحتكاك الذي تلاحظه على إصبعك عندما تقوم بتدوير القرص المدمج، لكنه يبقى ضعيفاً في مجمله مقارنة بالاحتكاك بين الصندوق والأرض، لذلك يصبح نقل الأحمال الثقيلة سهلاً على العربات.

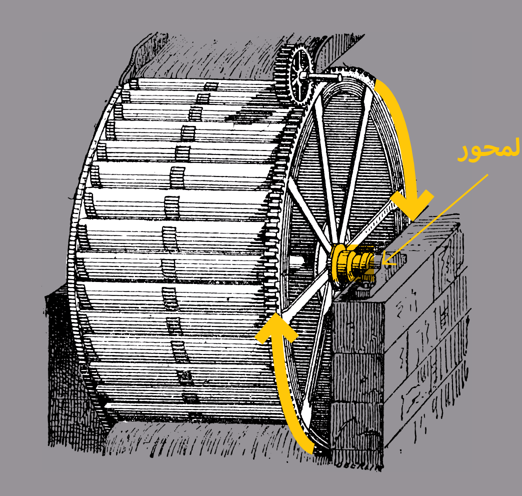


أقدم عجلة تم اكتشافها في الحفريات الأثرية كانت من بلاد ما بين النهرين

كانت العجلات طريقة بسيطة وفعَّالة تساعد في تسخير الطاقة وتحويل القوة. لكن ميزتين رئيستين جعلتا من العجلات آلية سهلة لنقل الأحمال الثقيلة...







لكن الميزة الكبرى كانت توفير العجلة ما يسمى بالميزة الميكانيكية، فالعجلة تعمل كما تعمل الروافع تماماً. إذ إن الجزء الخارجي للدولاب الملامس للأرض يدور مسافة أكبر من الجزء الداخلي الملامس للمحور، فسواء قمت بدفع العربة أو سحبها، ستكون القوة على المحور دائماً أقوى من على حافة العجلة. بهذه الطريقة تقوم بتعظيم قوة الدفع مما يساعد في التغلب على احتكاك المحاور. ومثل الروافع تماماً، فكلما كان حجم العجلة كبيراً، كلما كانت قوتها على تعظيم القوة أكبر، وبالتالي تحريك أوزان أثقل، لكن لو كانت العجلات بهذه الفعالية والفاعلية، فلماذا لا نراها في الطبيعة؟

لِمَ لا نرى حيوانات بعجلات؟

تتنوع الحيوانات في طرق حركتها، فهناك من يرفرف بجناحيه ليولِّد قوة رفع تدفعه إلى السماء، وهناك من يجر جسمه زاحفاً بين الأماكن الضيقة والمظلمة، وهناك من يحرك زعانفه ويتحكم بعمل أعضاء جسمه الداخلية ليغوص في أعماق المحيطات، لكننا لا نرى حيواناً واحداً يستخدم العجلات!

إن العجلة اختراع مدهش بالنسبة لنا، فهي تخلِّصنا من أعباء أرجلنا غير المميزة والتي لا تقارن بالحيوانات الأخرى. بل إن أداءنا في المشي والجري لا يقارن حتى بأداء شبيهاتنا في الحركة من ثنائيات الأرجل كالكناغر والنعام. لكن المشكلة هي أن العجلة تعتمد في عملها على اختراع يسبقه، وهو الطريق المعبد. فمحرك السيارة القوي يمكنه أن يتفوق على الخيل أو الفهد على الأسطح الصلبة والطرق المستوية، لكنه عديم الجدوى في الأماكن الوعرة كالغابات والمناطق الجبلية والصحراوية، والتي تشكل بدورها غالبية مناطق الكرة الأرضية.

لكن سبباً آخر مهماً متعلقاً بالتركيب الداخلي للأنسجة الحيوانية المعقَّدة يجعل من نشوء العجلات أمراً شبه مستحيل، لأن الأنسجة والأعضاء الحية تتطلب بالضرورة تزويدها بالدم الذي يحمل الغذاء والأوكسجين. وإمدادات كهذه تحتاج إلى شعيرات دموية وأعصاب لكي تنمو العجلات وتعيش. فلك أن تتخيل حجم الكارثة التي ستنتج إن قمنا بتوصيل هذه الشعيرات والأعصاب الثابتة بجسم منفصل ومتحرك.

الجدير بالذكر هنا هو أن هنالك كائنات حية أخرى تستخدم لحركتها أجهزة شبيهة بالعجلات. ربما لم تكن محط أنظار الجميع لصغر حجمها، لكن رغم ضآلتها وبساطة تركيبها كانت البكتيريا أول المخلوقات التي تعتمد في حياتها على العجلات، بل ربما كانت الوحيدة. تستخدم هذه الأنواع من البكتيريا آلية للدفع تشبه في تركيبها المحرك اللولبي تسمى السوط الذي يقوم بالتحرك حركة دورانية، مع أو ضد عقارب الساعة، بناءً على ما تمليه عليه الخلية البكتيرية. كما أن قاعدة السوط هذه تتألف من أجزاء صغيرة مكوَّنة من 40 بروتيناً.

لكن هذه الأنواع من البكتيريا كانت الاستثناء الوحيد لهذه القاعدة. فنشوء هذا المحرك اللولبي وما يشبهه من الهياكل الأسطوانية الدوَّارة في الكائنات الدقيقة أمر معقول وممكن، فهي بسيطة من ناحية التركيب ولا توجد لديها ذات القيود والمحددات التي نراها في الأنسجة المعقَّدة للحيوانات متعددة الخلايا.

إن سؤالنا الذي بدأنا به المقال «لِمَ لا نرى العجلات في الطبيعة؟» قد يقودنا إلى أسئلة أعمق. إذ نستطيع بكل سهولة أن نستفسر عن عدم وجود حيوانات فقرية بستة أطراف، أو كائنات حية تستخدم الهيدروجين لتطير كبالونات المراكز التجارية. قد تكون كل هذه الاحتمالات وغيرها واردة فيزيائياً وقابلة للتطبيق بكل سهولة، لكن العملية التطورية تسلك مسارات محددة لا يمكن التنبؤ بها، فتغلق بدورها الباب على مسارات أخرى كثيرة. إنها عملية غير معكوسة، حيث لا يمكنها التوقف وتعديل نتائجها وإعادتها إلى حالة مضت، هي فقط تبني على ما تم بناءه مسبقاً.



هناك قائمة طويلة من التحديات التي تواجه حلمنا بالترحال في أرجاء الفضاء. من ذلك التكلفة العالية جداً للوقود اللازم لإطلاق مركبة فضائية نحو الأعلى متغلبة على قوة الجذب الأرضية. الصعود للأعلى دوماً شاق، ومن يستخدم السلم ليصعد عشرة طوابق فسيدرك ذلك سريعاً. لذلك تم اختراع المصعد، لكن لِمَ لا يسعنا أن نصنع مصعداً هائلاً يمتد من الأرض إلى حدود الفضاء الخارجي؟

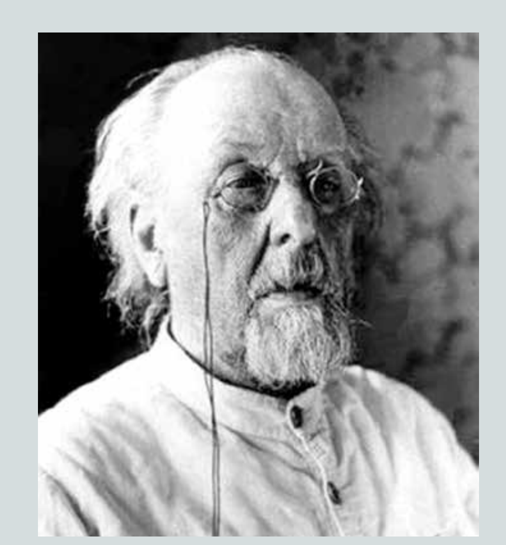
حسن الخاطر

المصعد الفضائي



ظهرت فكرة المصعد الفضائي لأول مرة من قِبل عالم الفيزياء الروسي قسطنطين تسيولكوفسكي، في عام 1895م. وكان قد استلهم هذه الفكرة عندما زار برج إيفل في باريس، حيث اقترح بناء برج يربط سطح الأرض بالمدار الجغرافي الثابت على ارتفاع 36 ألف كيلومتر تقريباً. وفي عام 1960م، اقترح عالم الفيزياء الروسي يوري أرتسوتانوف مدّ كابل طويل مشدود يربط المصعد الفضائي بالأرض، على أن يكون هذا الكابل مساراً للمصعد الفضائي.

أخذت فكرة المصعد الفضائي تشق طريقها في الخيال العلمي، وقد كُتب فيها كثير، ومن أشهر الروايات التي كُتبت حول ذلك، رواية «ينابيع الجنّة» للروائي البريطاني آرثر سي كلارك، المنشورة عام 1979م. كان كلارك في أعلى درجات التفاؤل بالمصعد الفضائي. وعندما سُئل عن موعد ذلك قال: «ربما، بعد خمسين عاماً، عندما يتوقف الجميع عن الضحك على هذه الفكرة».



قسطنطين تسيولكوفسكي

الممكن نظرياً

إن المبدأ الفيزيائي الأساس الذي يرتكز عليه المصعد الفضائي، هو قوة الطرد المركزية، وهذه القوة هي التي تمنع انسكاب المياه من السطل الدوار المشدود بالحبل عندما تكون فوهته إلى الأسفل.

تثبت الكتلة الضخمة (الثقل الموازن)، أي المحطة الفضائية المدارية، فوق مركز مدار الأرض، وبارتفاع 36 ألف كم تقريباً، وهذا الارتفاع هو المدار الجغرافي الثابت للأرض الذي يتزامن في دورانه معها، أي إن الجسم يبقى ثابتاً فوق نقطة غير متغيرة بالنسبة لنا، مثل الأقمار الصناعية التي تبدو لنا ثابتة لتطابق سرعتها سرعة دوران الأرض. وتتصل الكتلة الضخمة بالأرض بكابل قوي. ولأن الأرض تدور، فسوف تتشكل قوة طرد مركزية تجعل الكابل مشدوداً دائماً من جهة الفضاء، أي إنه سوف يكون تحت تأثير قوتين متعاكستين: الجاذبية الأرضية وقوة الطرد المركزية.

إلا أن المشكلة الرئيسة، هي نوع المادة المصنوع منها هذا الكابل، فعليها أن تكون قوية جداً، تتحمل الضغط بشكل كبير، كما يجب أن تكون أقوى بكثير من الفولاذ. وهذا ما يبحث عنه العلماء في علم المواد، أي تصنيع مادة قوية جداً، تكون من أقوى وأصلب المواد على كوكب الأرض.

بعد ما أحرزه علم تقنية النانو من تقدم سريع، في النصف الثاني من القرن العشرين، تم اكتشاف الأنابيب النانوية الكربونية في عام 1991م، بواسطة الباحث الياباني سوميوليجيما. وهي أنابيب ذات قطر نانوي (النانو يساوي جزءاً من مليار جزء من المتر) مكونة من ذرات الكربون فقط، في شكل حلقات



سداسية تشبه (أسلاك أقفاص الطيور). وهذه المادة هي من أقوى المواد المعروفة في الوقت الحاضر، ويعود سبب ذلك إلى الروابط التساهمية القوية بين ذرات الكربون بعضها ببعض، وتمتلك مقاومة شد عالية جداً ولها معامل مرونة كبير، أي إنها تمتلك القدرة العالية على تحمل الإجهاد. كذلك تمتاز الأنابيب النانوية الكربونية بكثافة منخفضة مقارنة بمواد أخرى كالفولاذ مثلًا، أي إنها خفيفة الوزن، إضافة إلى موصلتها العالية للكهرباء، وهذه الخصائص المجتمعة فيها، تجعلها المادة المناسبة لذلك.

وكمثال توضيحي على ذلك، للمقارنة بين مقاومة الشد للأنابيب النانوية الكربونية والفولاذ، فالفولاذ يتحمل قوة شد تبلغ 100 كجم/مم^2، أي إنه إذا كان لدينا عمود فولاذي مساحة مقطعه 1 مليمتر مربع فإنه لا ينقطع إلا بتأثير قوة قدرها 100 كجم (980 نيوتن)، بينما نجدها في الأنابيب النانوية الكربونية عالية جداً، 6000 كجم/مم^2، أي ستين ضعفاً!

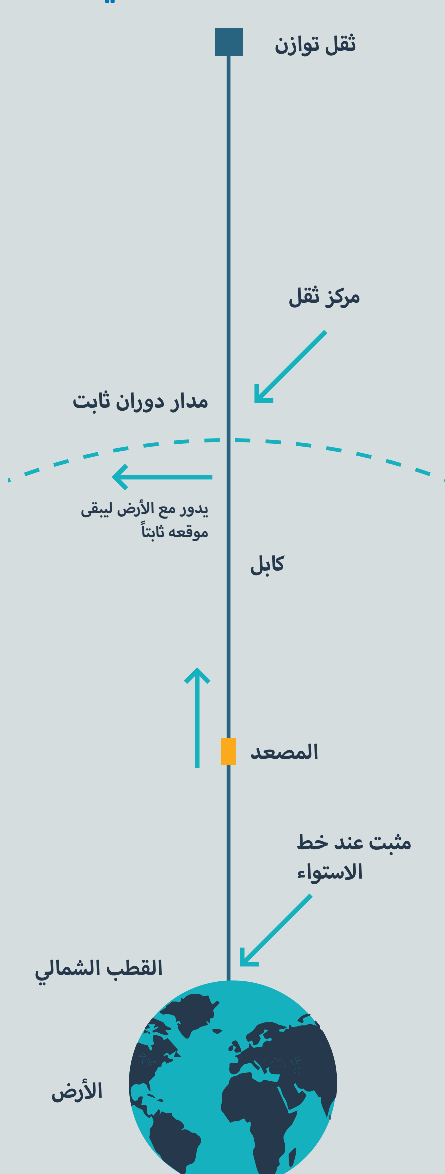
وحيث إن المصعد الفضائي سوف ينطلق من الأرض بسرعة كبيرة، سيكون معرضاً للسقوط بفعل الرياح والأعاصير، لذلك يجب أن نختار محطة الانطلاق بعناية فائقة للتغلب على هذه المشكلة.

إلا أن المشكلة الرئيسة التي تواجه العلماء ليست في ذلك، ولا في الطاقة التشغيلية، فالأنابيب النانوية الكربونية المصنوعة في المختبر لا يتعدَّى طولها السنتيمترات، وهناك ما هو أطول من ذلك لكنها ما زالت متواضعة. ففي عام 2013م، تم الحصول على أنابيب بطول نصف متر، من قبل باحثين صينيين في جامعة «تسينغ - خوا» في بكين، بينما نحن نحتاج لكابلات طولها عشرات الآلاف من الكيلومترات لتحقيق مشروع المصعد الفضائي، وهناك أمل كبير في الوصول إلى ذلك، ذلك أن الأبحاث في مجال الأنابيب النانوية الكربونية تحقق تطوراً هائلًا، وهذا التطور بالطبع سيقربنا أكثر من هدفنا.

فإذا تمكنا خلال العقود المقبلة من صناعة هذه الكابلات الطويلة، وهذا هو التحدي الكبير الذي يواجه العلماء، سنكون قاب قوسين أو أدنى من تحقيق هذا المشروع العظيم، الذي لن يساعد في خفض التكاليف المادية للنقل إلى الفضاء فحسب، بل سوف يجدد آمالنا بالسفر الى النجوم، تلك التي تبعد عنا مسافات شاسعة جداً تقاس بالسنوات الضوئية!

وهناك، بالمناسبة، شركة يابانية هي شركة «أوباياشي» متفائلة جداً بقدرتها على تنفيذ المشروع، في ظل التطور الذي يشهده قطاع الأنابيب النانوية الكربونية. وقد حددت العام 2050م، لجاهزية هذا المشروع.

المصعد الفضائي





منتج

تحديد الهوية بموجات الراديو

د. محمد خلف الغامدي

تعتمد تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو على قدرة «قارئ» آلي ما على التعرف على رمز، أو إشارة راديوية، يصدرها «مرسل» عن بُعد بغرض التعرف على هوية هذا المرسل بشكل تلقائي وآلي. اليوم حين تشتري كتاباً، فقد تعثر داخله على ورقة «مطبوع» عليها ما يشبه الدارة الكهربية. هذه الورقة هي بطاقة التعريف الخاصة بالكتاب وفق تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو، والتي سيجري تعميمها على كافة السلع وحتى على الأفراد في المستقبل المنظور.

تذكر بعض المصادر أن بدايات هذه الفكرة تعود إلى تجارب أجراها الجيش البريطاني في عام 1939م على تقنية تحدِّد هوية الأجسام باستخدام الرادار، لتتمكن من التفريق بين طائرات الحلفاء والأعداء في حال انعدام الرؤية. وفي عام 1948م قدَّم هاري ستوكمان بحثاً بعنوان «الاتصال بالقوة المنعكسة»، حيث قدّم لأول مرة إثباتاً علمياً على إمكانية الاتصال والتواصل بجسم خامل بواسطة إشارة اتصال قوية من المصدر تحمل الطاقة التي تستحث المتلقي للرد بإشارة مقابلة ذات درجة رنين أشبه بالبصمة تكشف عن هويته.

وفي العام 1973م، سجَّل ماريو كاردلو براءة اختراع في الولايات المتحدة الأمريكية لجهاز مستقبِل لموجات الراديو من تردد وقوة معينين، بحيث تكفيه الطاقة المستمدة من تلك الموجات لأن يرد بإرسال الجملة المسجلة في ذاكرته التي لم تتجاوز 16 خانة رقمية ثنائية. كان الجهاز خاملاً بلا بطارية، يتألف من هوائي استقبال وذاكرة فقط. وشملت براءة اختراع كاردلو تصوراً للتطبيقات المحتملة لجهازه، ومنها إمكانية الاستفادة منه في وسائل النقل والأعمال المصرفية والأمنية والطبية.

لم ينقضِ العام إلا وتمكنت مجموعة من العلماء في «مختبر لوس ألاموس الوطني» من تطبيق التقنية بشكل موسع في مجالات عسكرية، مستخدمين نسخة معدَّلة من جهاز كاردلو ليمكنهم من صناعة الجهاز بشكل موسع. اختار العلماء تردداً قدره 915 ميغاهيرتز بذاكرة مقدارها 12 خانة رقمية ثنائية. ومن ثمّ ازداد اهتمام العلماء بالتقنية وتطويرها، وسُجِّل عديد من براءات الاختراع في هذا المجال، كان أهمها براءة اختراع لتشارلز والتون في عام 1983م. الذي لم تكن أهميته علمية أو تقنية ولكن والتون كان أول من أطلق اسماً يوصف التقنية كما ينبغي لها أن تكون: (Radio Frequency Identification) أي تحديد الهوية بموجات الراديو وهو ما يُعرف اليوم اختصاراً بـ (RFID).



وتقنية «تحديد الهوية بموجات الراديو» هي القدرة على الاتصال بين المرسل والمتلقي بغرض التعرف على هوية المتلقي بشكل تلقائي إن طابقت موجات المرسل التردد الرنيني لهوائي المتلقي، مما ينتج عنه التعريف بهوية المتلقي بشكل آلي. ويتألف هذا النظام بشكل مبسط وأساسي من:

- **شريحة الهوية:** وتتكون في أبسط أشكالها من هوائي (مستقبل/مرسل) وذاكرة المعلومات.
- **القارئ:** وهو جهاز إرسال إشارة الطلب بتردد النظام واستقبال المعلومات من بطاقة الهوية. ويحتوي على دوائر الاتصال المتخصصة لإرسال الإشارة واستقبال المعلومات وتحليلها أو تمريرها للنظام المركزي.

لم يكن الجيل الأول من شرائح هذا النظام يحتوي على مصدر خاص بالطاقة الثابتة (أي بطارية) ولكنه يستطيع حصاد ما يكفي من الطاقة من إشارة القارئ معتمداً على مبدأ دوائر الرنين والموجات الكهرومغناطيسية. وهذا ما يُعرف حالياً بـ بطاقة الهوية الخاملة. كما أنّ عدم الاعتماد على البطارية يحد من قدرة الإرسال الخاصة بهذه البطاقات إلى عدة أمتار فقط. ويفي هذا النوع من الشرائح باحتياج عديد من التطبيقات التي يضمن فيها المستخدم مرور الجسم المعرف بالبطاقة في مجال مناسب للقارئ، كمراقبة حركة السلع ومرورها من بوابات منافذ البيع على سبيل المثال.

تطورت شرائح نظام تحديد الهوية بموجات الراديو بشكل مضطرد لتتواءم مع التطبيقات وتعقيداتها، فظهرت الشرائح النشطة وشرائح ذات القدرات العالية. ويحتوي كلا النوعين على بطاريات ودوائر متقدمة تعين على توسعة مدى اتصال الرد إلى مسافات تتراوح بين 100 و1000 متر، وتحمل رقاقات ذاكرة تتراوح بين 32 و128 خانة رقمية ثنائية أو خانة موسعة بشكل أكبر تصل إلى 1024 و2048 خانة رقمية ثنائية. وتستطيع الشرائح ذات القدرة العالية أن تتقبل دمج حساسات للعلامات الحيوية - كدرجة الحرارة والضغط وغيرها - وتخزين القراءة في الذاكرة لحين الطلب. وتتجاوز ذلك في بعض الحالات، لأن تصبح أذكى فتبادر بطلب الاتصال إذا ما زادت القراءات على حدود معينة. وجاء هذا التطور ليغطي احتياجات أساسية في التطبيقات الأمنية والطبية ووسائل النقل مما يجعل هذه التقنية قابلة للاستخدام في حقول ومجالات مختلفة بشكل مغاير تماماً لما سبق.

تطبيقات لا تخطر على البال

إن التطور في حلول الاتصال اللاسلكي باستخدام تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو، ودمج حساسات العلامات الحيوية - كالحركة ودرجة الحرارة وضغط الهواء ومستوى شدة الضوء، وغيرها - على المنصة نفسها، مكّن من استخدامها في أنظمة متكاملة مع أحدث تقنيات وبرتوكولات الاتصالات وجمع البيانات من المحيط البيئي كتقنية إنترنت الأشياء. إذ تتطلب البنية التحتية الداعمة لشبكات إنترنت الأشياء مكوِّنات أساسية للتواصل بين الأشياء ومركز التحكم وجمع البيانات وهذا ما يقدِّمه تحديد الهوية بموجات الراديو لاسلكياً. كما أن الأجسام الموسومة بهذا النظام واتصالها بشبكة إنترنت الأشياء، تمكِّن المستهلكين من تحسين نمط حياتهم وأعمالهم، مما ينعكس على جودة الحياة بشكل موسع على المدى الطويل. تخيل أن علبة الحليب تخبرك أن صلاحيتها انتهت أو شارفت على الانتهاء. تخيل أن ترسل لك الثلاجة قائمة مشتريات البقالة في نهاية اليوم أو عند ذهابك إلى السوق، تخيَّل أن يتعرف الحساس إلى شخصية من يطرق الباب ويحذرك إن كان من أصحاب السوابق بعد أن يراجع البيانات مع الخادم المركزي عبر الشبكة. ولإنترنت الأشياء كثير من التطبيقات الطبية. وعلى سبيل المثال، فإن تطوير أجهزة تحديد الهوية بموجات الراديو، بتضمينها حساسات لمكوِّنات الدم وزرعها في جسم الإنسان، قد ينقذ حياته عند تحذيره من جلطة محتملة أو تقلب حاد في مستويات الجلوكوز في دمه. والتركيز على تطوير هذا النظام في الوقت الحاضر، سيغيِّر المستقبل بشكل جذري.

ظهرت خلال الشهرين الماضيين قراءات مختلفة لاتفاق باريس بشأن التغير المناخي، تراوحت بين المغالاة في التفاؤل والتحذير من هذه المغالاة، ولكنها أجمعت على أنه في إطار السعي إلى الحدِّ من التغير المناخي واحترار الأرض، فإن هذا الاتفاق يمثِّل أكثر الخطوات تقدماً حتى الآن، خاصة بعد فشل قمة كوبنهاغن للمناخ في عام 2009م.

د. عبد اللّه عيتاني



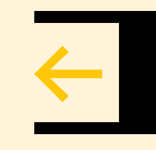
COP21 · CMP11

PARIS 2015

UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

اتفاق باريس لحماية مناخ الأرض

الخطوة الأكثر تقدماً حتى الآن



يُعد اتفاق باريس، الذي أقره ممثلو 195 دولة في ديسمبر الماضي، مبادرة مهمة وشاملة تفوق بروتوكول كيوتو باليابان للعام 1997م الخاص بتثبيت انبعاثات الغازات الدفيئة الذي دخل حيز التنفيذ في فبراير 2005م بمصادقة 183 طرفاً حول العالم.

وتأتي هذه المؤتمرات والاتفاقيات المناخية ضمن معاهدة الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغير المناخي (UNFCCC)، التي تأسس لها في قمة الأرض في ريو دي جانيرو بالبرازيل في عام 1992م. ومنذ ذلك الحين، يجتمع الأطراف سنوياً للاتفاق على إجراءات للحد من الاحتباس الحراري العالمي. وهذه هي أول مرة تتعهد فيها جميع دول العالم بالحد من الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري للحيلولة دون ارتفاع درجات حرارة الأرض إلى مستويات كارثية.

وإلى جانب السياسيين والمفاوضين وكبار رجال الأعمال والمستثمرين والأكاديميين والمشاهير، شارك حوالي 3700 صحافي من جميع أنحاء العالم في تغطية أحداث القمة خلال أسبوعين من المفاوضات المتواصلة. كما شاركت الدول المختلفة، الكبيرة والصغيرة والغنية والفقيرة، إيماناً منها بضرورة حماية الكوكب الذي نعيش فيه جميعاً. ولعبت الدبلوماسية والمشاورات دوراً كبيراً في تقريب وجهات النظر بين الأطراف بهدف التوصل إلى اتفاق، الذي أقرَّ بوجود تغير مناخي مصدره النشاطات البشرية وارتفاع المخاطر الناتجة عن تغير المناخ، كما حمَّل البلدان الصناعية المسؤولية الأولى عن الحد من هذه الظاهرة.

انبعاث الغازات الدفيئة

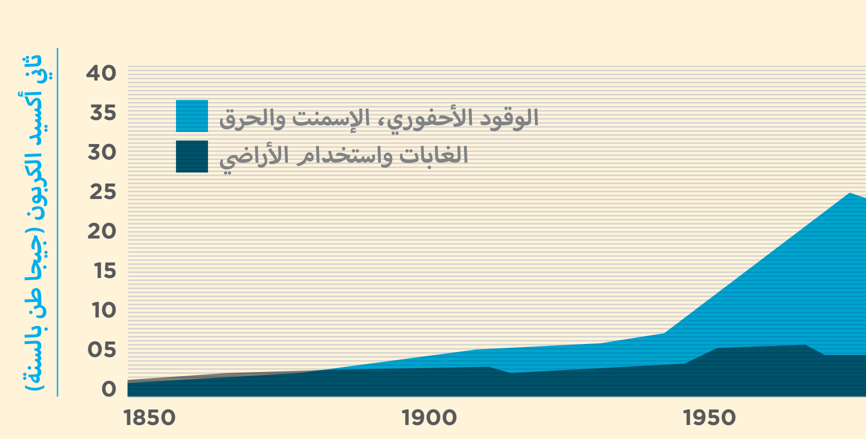
شهد عام 2014م إطلاق أكبر كميات من الغازات الدفيئة المسببة للاحتباس الحراري في عصرنا، وبحسب الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) بلغت الكميات المنبعثة من الغازات الدفيئة من ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروجين والفلوروكاربون حوالي 53 جيجا طن، وهي كميات كبيرة جداً، تفوق ما يحتاجه الغلاف الجوي للحفاظ على درجة حرارة ثابتة لسطح الأرض عند مقدار معيَّن. ويشير الشكل 1 إلى الكميات العالمية لانبعاث ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن حرق الوقود الأحفوري من فحم ونفط وغاز طبيعي وإزالة الغابات للفترة بين عامي 1850 إلى 2014م. لقد زادت الانبعاثات بحوالي 90% منذ العام 1970م، ترافقها زيادة في العمليات الصناعية وحرق الوقود الأحفوري تمثل نحو 78% من إجمالي هذه الزيادة. ويتصدر انبعاثات الغازات الدفيئة غاز ثاني أكسيد الكربون بنسبة 67%، وهو ناتج بمعظمه عن حرق الفحم والنفط والغاز، يليه غاز الميثان بحوالي 16% نتيجة النشاطات الزراعية وإدارة النفايات، وغاز أكسيد النيتروجين 6% نتيجة استخدام الأسمدة ثم غاز الفلوروكاربون 2% نتيجة العمليات الصناعية والتبريد. ويعبِّر الشكل 2 عن الزيادة في تركيز الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي للأرض.

يشير الجدول 1 إلى توزع انبعاثات الغازات الدفيئة في العالم حسب القطاعات المختلفة، يتقدَّمها كما هو متوقع قطاع توليد الكهرباء والتدفئة (25%) والنشاطات الزراعية والغابات (24%) ثم قطاع الصناعة (21%) والنقل والمواصلات (14%). وتصدَّرت قائمة الدول التي تطلق الغازات الدفيئة في العام 2014م الصين (28%) والولايات المتحدة (16%) والاتحاد الأوروبي (10%) والهند (6%) وروسيا (6%) واليابان (4%) وبقية الدول حول العالم (30%).

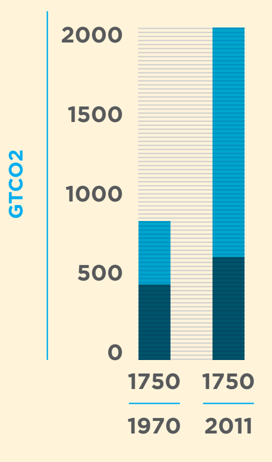
ويتوقع الخبراء أن يستمر انبعاث الغازات الدفيئة في الزيادة في السنوات المقبلة بمعدل 2.5% سنوياً قبل دخول اتفاق باريس حيز التنفيذ في 2020م. ولتجنب المخاطر التي ستنجم عن ارتفاع متوسط درجات الحرارة العالمية لأكثر من درجتين مئويتين، يتعين

الشكل 1: كميات انبعاث ثاني أكسيد الكربون في العالم (المصدر: IPCC 2015)

بيانات محدودة لانبعاث غازات الميثان وأكسيد النيتروجين بين 1850 و1970



إجمالي انبعاث ثاني أكسيد الكربون (جيجا طن)



العمل على خفض الانبعاثات العالمية السنوية من حوالي 53 جيجا طن من معادل ثاني أكسيد الكربون إلى أقل من 35 جيجا طن بحلول عام 2030م، ثم أقل من 20 جيجا طن بحلول عام 2050م.

بصورة عامة، يؤثر تغير المناخ على البنية التحتية في الدول ومصادر المياه والطاقة والصحة وإدارة النفايات والأمن الغذائي. ومن شأن أي تأثر في أحد هذه القطاعات أن يكون له أثر متسلسل على القطاعات الأخرى، مما يسبب مزيداً من الخسائر الاقتصادية. وتشير تقديرات الأمم المتحدة إلى أن الإنفاق المطلوب يتخطى تريليون دولار سنوياً لمنع انبعاثات الكربون ووقف الارتفاع في درجة الحرارة التي يقول العلماء إنها ستتسبب في غرق المدن الساحلية وتعطّل الزراعة وتدمير النظم البيئية.

اتفاق باريس والهدف المعقول

يدعو اتفاق باريس جميع الدول، غنيها وفقيرها، إلى التعهد باتخاذ إجراءات بشأن تغير المناخ بهدف معلن وهو الحد من ارتفاع درجة حرارة الأرض إلى أقل بكثير من 2 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الحقبة الصناعية. وتوصلت الأطراف المشاركة في مؤتمر باريس إلى اتفاق عادل وملزم ببعض بنوده يأخذ بعين الاعتبار مقدرات الدول للحد من التغير المناخي ويؤمِّن التوازن المطلوب بين التزامات كافة القوى الاقتصادية الصاعدة مثل الصين والهند. ولم يتم التصويت على الصيغة النهائية للاتفاق لأن الإجماع هو المطلوب في الاتفاقية الإطارية لتغير المناخ. وستتم مراسم توقيع الوثيقة في مقر الأمم المتحدة بنيويورك في 22 أبريل 2016م، وسوف يدخل الاتفاق حيز التنفيذ بعد المصادقة عليه من قبل 55 دولة تطلق ما لا يقل عن 55% من إجمالي الغازات الدفيئة.





مصادر انبعاث الغازات الدفيئة	النسبة %	القطاع
يُعدّ حرق الفحم والغاز الطبيعي والنفط لتوليد الكهرباء والتدفئة أكبر مصدر منفرد لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري	25	الكهرباء والتدفئة
الانبعاثات في الغالب من زراعة المحاصيل والثروة الحيوانية وإزالة الغابات. ولا يشمل هذا التقدير إزالة الكربون من الغلاف الجوي عن طريق حجز الكربون في الكتلة الحيوية، والمواد العضوية الميتة والتربة	24	الزراعة والغابات
يشمل هذا القطاع حرق الوقود في مرافق الطاقة. كما يشمل أيضاً الانبعاثات الناتجة عن الصناعات الكيماوية والمعدنية، وعمليات التحول المعدنية غير المرتبطة باستهلاك الطاقة والانبعاثات الناجمة عن نشاطات إدارة النفايات	21	الصناعة
حرق الوقود في المركبات والسكك الحديدية والنقل الجوي والبحري حيث يستهلك هذا القطاع حوالي 95% من مشتقات البترول، وعلى سبيل المثال ينتج عن حرق 1 ليتر من الجازولين أو الديزل حوالي 2.5 كلج من ثاني أكسيد الكربون	14	النقل
توليد الطاقة من وقود الاحتراق في المباني أو الطهو في المنازل (تم استبعاد الانبعاثات الناتجة عن استخدام الكهرباء في المباني ضمن قطاع الكهرباء والتدفئة)	6.4	المباني
جميع الانبعاثات الناتجة عن قطاع الطاقة التي لا ترتبط مباشرة بتوليد الكهرباء أو التدفئة مثل إنتاج الوقود والتكرير والمعالجة والنقل	9.6	قطاعات أخرى

الجدول 1: توزيع انبعاثات الغازات الدفيئة في العالم حسب القطاعات المختلفة (المصدر: IPCC 2015)



معالي المهندس علي بن إبراهيم النعيمي، وزير البترول والثروة المعدنية في المملكة العربية السعودية يخاطب الوفود المشاركة في مؤتمر COP21 في باريس

تفاصيل التنفيذ

يدعو الاتفاق في طياته إلى تحولات جذرية في تقنيات قطاعي الطاقة والنقل وعشرات المجالات الأخرى. كما تشمل بنوده الرئيسة التزام خفض الانبعاثات والتكيف مع آثار تغير المناخ من فيضانات وموجات حر، والتمويل، والشفافية، والخطوات اللازمة لتعزيز تجارة الكربون. وقد اعتمد المشاركون أساليب موحدة لقياس الانبعاثات والإبلاغ عنها بطريقة شفافة والتزام استعراض التقدم بصورة دورية. وسيتم ترك تفاصيل التنفيذ لكل دولة مع مجموعة من التدابير السياسية المحتملة التي يمكن أن تشمل تشديد اللوائح البيئية، والتحول عن الدعم الحكومي. غير أن الاتفاق لم يشرح إلزامية الاتفاق ومن يحمل الأطراف على التزامها. ولم يتطرق الاتفاق إلى تسعير الكربون إلا في الجزء غير الملزم من النص، الذي جاء فيه أن الدول تقر بأهمية توفير الحوافز لنشاطات تقليص الانبعاثات بما في ذلك أدوات مثل السياسات المحلية وتسعير الكربون مع إمكانية إنشاء آلية لتوزيع الأرصدة، وبدرجة ما تسهيل ربط برامج تداول الانبعاثات المحتملة بين الدول خلال السنوات المقبلة.

ونص الاتفاق الذي تضَّمن 29 مادة بأنه يرمي إلى توطيد الاستجابة العالمية للتهديد الذي يشكِّله تغير المناخ في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر من خلال عدة وسائل منها الإبقاء على ارتفاع متوسط درجة الحرارة في حدود أقل بكثير من درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل الحقبة الصناعية.

وأشار الاتفاق إلى ضرورة أن يكون خفض انبعاثات الغازات مسؤولية الجميع مع تحديد كل طرف للخطوط الحمراء الخاصة به ومع مراجعة ما تم تطبيقه كل خمس سنوات. ودعا الاتفاق في المادة الخامسة منه إلى الحفاظ على خزانات غازات الدفيئة وتعزيزها، مثل الغابات، والعمل على زيادتها لامتصاص انبعاثات هذه الغازات. وسوف يشارك كل طرف من الدول في عمليات تخطيط التكيف وتنفيذ الإجراءات للحد من التأثر بتغير المناخ بغية المساهمة بالتنمية المستدامة. وبموجب الاتفاق سيلتزم عدد من الدول بخفض تدريجي في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في العقود المقبلة وزيادة الاستثمار في مزيج الطاقة المتجددة (شمسية ورياح) والطاقة النووية والوقود منخفض الكربون.

كما نص الاتفاق التاريخي على التعاون المشترك بين الدول المتقدِّمة والدول النامية بهدف القيام بمشاريع في هذه الأخيرة بغرض مساعدتها على الوفاء بمتطلبات التنمية المستدامة. وستقوم الدول المتقدمة بتقديم 100 مليار دولار سنوياً للدول النامية لمساعدتها على حماية البيئة ابتداءً من عام 2020م، لتحقيق التقدم الاقتصادي المستدام بالتوازي مع تخفيض الانبعاثات الغازية الدفيئة. وتتعهد الدول المتقدمة بتمويل وتسهيل نشاطات نقل التقنية منها إلى الدول النامية خاصة تلك التقنيات صديقة البيئة في مجالات الطاقة والنقل والمواصلات وغيرها. كما تتعهد الدول المتقدمة بدعم جهود الدول النامية والأقل نمواً في مجالات مواجهة الآثار السلبية للتغير المناخي والتأقلم معها. وأعلنت بعض الدول الأوروبية عن إنشاء صندوق قيمته 500 مليون دولار يهدف إلى مساعدة الدول النامية في تخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة.

مشاركة المملكة في المؤتمر

حرصت المملكة خلال مشاركتها في مؤتمر باريس على التأكيد على التزامها العمل مع المجتمع الدولي للحد من الغازات الدفيئة، وتعزيز سبل التكيف مع انعكاساتها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وألقى معالي وزير البترول والثروة المعدنية المهندس علي النعيمي كلمة داعياً الأطراف الدولية إلى تبني سياسات لا تتحيز ضد أي مصدر من مصادر الطاقة، وأن يتم النظر إلى هذه المصادر على أنها مكملة - وليست بديلاً - لبعضها. وشدَّد وزير البترول على أهمية مبدأ «المسؤولية المشتركة ولكن المتباينة» استناداً إلى الأولويات الوطنية وظروف كل دولة، وعلى تحقيق توازن عادل بين متطلبات خفض انبعاثات الغازات الدفيئة، وبين التكيف مع التأثيرات الضارة للتغير المناخي. وفي إطار هذه المبادرة، ستقوم المملكة باتخاذ الإجراءات وتبني الخطط وتنفيذ البرامج الهادفة إلى تسريع وتيرة التنويع الاقتصادي وتحقيق المصالح المشتركة النابعة من تجنب انبعاثات الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري، والتكيف مع تأثيرات التغير المناخي، والتخفيف من آثار إجراءات الاستجابة لهذه الظاهرة والتصدي لها.

ومن جهته، أوضح رئيس وفد خبراء المملكة إلى مؤتمر التغير المناخي المهندس خالد أبو الليف أن موقف المملكة يرتكز على ثلاثة مبادئ يكمل بعضها بعضاً، وهي السعي إلى تطوير كفاءة استخدام مصادر الطاقة التقليدية وجعلها أقل تلوثاً مما كانت عليه من قبل، والحرص، في الوقت نفسه، على تعزيز آلية الاستثمار في تقنيات الطاقة النظيفة، وتعزيز الاستثمارات في الموارد البشرية وفي المعارف والتكنولوجيا التي ستسمح بتحقيق أهداف اتفاقيات المناخ وكذلك تعزيز أهداف التنمية المستدامة. وتلحّ المملكة منذ سنوات، في

إطار مفاوضات اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية حول المناخ، على تفعيل مبدأ «التضامن المناخي» الذي يفرض على البلدان الصناعية الكبرى المتسببة بشكل أساسي، تاريخياً وحالياً، في تفاقم مشكلة غازات الدفيئة مساعدة البلدان النامية على الاستعداد عبر المعرفة والتقنية لمرحلة الاعتماد الجزئي على مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة. وعلى المستوى المحلي ثمة برامج متعددة تديرها المملكة في هذا السياق وتتضمن برنامج رفع كفاءة الطاقة، والاستثمار في الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، وبرنامج احتجاز الكربون وتخزينه، ومشروع الاستخلاص المعزز للنفط، والتحوُّل من الوقود السائل إلى الغاز، وهي جميعها تصب في رؤية المملكة الساعية إلى خفض الانبعاثات باعتبارها وسيلة لمكافحة تغير المناخ ودعم برامج التنمية المستدامة.

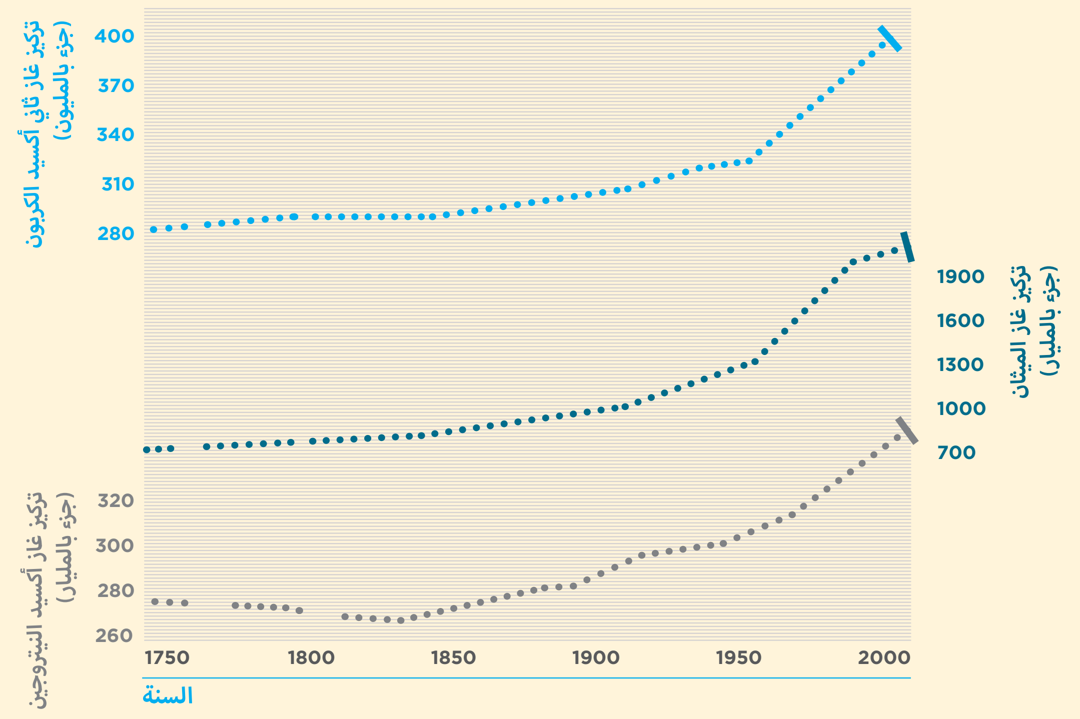
وللتعاون والابتكار دورهما

نص اتفاق باريس في مادتيه السابعة والعاشرة على أهمية التعاون في مجالات تطوير التعليم وبرامج التدريب والتوعية العامة في مجال التغير المناخي. ويدعو الاتفاق إلى إقامة نظم ومناهج بحث لتقدير انبعاثات الغازات الدفيئة، وكذلك دراسة الآثار السلبية الناجمة عنها، والتبعات الاقتصادية والاجتماعية لمختلف سياسات مواجهة المشكلة. وسوف تتبادل الأطراف رؤية طويلة الأجل بشأن أهمية تحقيق هدف تطوير التقنية ونقلها لتحسين القدرة على تحمل تغير المناخ وخفض انبعاثات الغازات الدفيئة. كما يهيئ الاتفاق الساحة للاقتصاديات العالمية لتنمو وتعمل على تسريع ابتكار تقنيات صديقة للبيئة من خلال التركيز على تقنيات الطاقة النظيفة مما يشجِّع الاستثمار في هذا المجال.

وخلال فعاليات المؤتمر تم الإعلان عن مبادرتين من بعض الدول لدعم وتسريع «مهمة الابتكار» التي تركز على التقنية النظيفة. وكانت المملكة إحدى الدول المؤسسة لهذه المبادرة التي تُعنى بتنشيط جهود البحث من قبل الحكومات والقطاع الخاص في مجال الطاقة النظيفة على مستوى العالم بهدف توفير طاقة نظيفة بأسعار معقولة. والمبادرة الثانية هي «التحالف الدولي للطاقة الشمسية» الذي يهدف إلى تطوير ورفع كفاءة تقنيات الطاقة الشمسية. وتتطلب المبادرتان مضاعفة حجم الميزانية المخصصة للبحث والتطوير بهدف زيادة انتشار الطاقة النظيفة بحلول العام 2020م.

وفي إطار جهود البحث والتطوير، نشير إلى أن جامعة الملك فهد للبترول والمعادن كانت سباقة في الاستثمار في البحوث البيئية والتعاون الدولي في مجال المياه والطاقة النظيفة. ولهذا الغرض أنشأت الجامعة عدة مراكز بحث بدعم من وزارة التعليم ومدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية لتطوير تقنيات الطاقة المتجددة والتحكم بالكربون بحجزه وتخزينه وتحويله إلى مواد كيماوية ذات قيمة مضافة. كما تتعاون الجامعة مع أرامكو السعودية ومعهد ماساشوتستس للتقنية وغيرها من الجامعات العالمية في تطوير تقنيات للطاقة النظيفة الخضراء مما يساهم في إيجاد بيئة مستدامة تحافظ على الثروات البيئية للأجيال القادمة وتعود بالنفع على المملكة والمنطقة والعالم أجمع.

الشكل 2: متوسط تركيزات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي للأرض (المصدر: IPCC 2015)





ديزل جديد صديق للبيئة



يحتاج إنتاج الوقود إلى محفِّزات لتسريع التفاعلات الكيميائية في عمليات تكرير النفط الخام. وفي حالة الديزل، يتم خلط هذه المحفزات، التي هي على شكل حبيبات صغيرة، مع الزيت الذي تتغيَّر جزيئاته للحصول على الوقود القابل للاستخدام.

ومؤخراً، قام باحثون من جامعة «كي يو لوفن»، في بلجيكا، وآخرون من جامعة «أوتريخت» في هولندا، باستخدام محفزات من مادتين، الأولى أسيد في حالة صلبة والثانية من معدن البلاتين. وخلال عملية الإنتاج، تتحرك جزيئة الزيت الخام ذهاباً وإياباً بين المحفزين. وبينما تتفاعل مع كليهما تبدأ بالتغير تدريجياً. وعندما ينتهي التفاعل تكون جزيئة المواد الخام قد تحوَّلت إلى وقود الديزل الجديد الصالح للاستعمال لأنه لا يبعث إلا القليل جداً من ثاني أكسيد الكربون ومن المواد المضرة الأخرى للإنسان والبيئة، مقارنة مع الديزل المعروف.

ويعتقد الباحثون أن السبب في هذا التحسن الكبير لنوعية الديزل هو أن وظائف المحفزات تتم ضمن حيز «نانومتر» متناهٍ في الصغر. ويختلف هذا مع ما درجت على القيام به صناعة الديزل في السنوات الخمسين الماضية.

ويقول الباحثون إنه يمكن استخدام هذا الديزل الجديد في السيارات خلال السنوات الخمس أو العشر المقبلة، كما سيكون بالإمكان استعماله في صناعات متعددة.

وقد نُشر البحث كاملاً في مجلة «نايتشر» العلمية المعروفة.

http://www.scienceworldreport.com

تخزين الطاقة في الورق

طوَّر علماء من السويد مادة سمُّوها «ورقة الطاقة»، وهي رقيقة وتشبه الورقة العادية مع قدرة فائقة على تخزين الطاقة. ويمكن لصفيحة منها بقطر 15 سنتيمتراً وسماكة أقل من نصف ملليمتر، أن تخزن «فاراد» واحداً من السعة الكهربائية (تساوي تقريباً أمبيراً في الثانية)، وهي الطاقة نفسها الموجودة في البطاريات والمكثفات الفائقة المستخدمة في الأجهزة الكهربائية اليوم.

ويُعد استخدام هذه المادة المصنوعة من السلولوز النانو، أو متناهي الصغر، والبولمر الموصل للكهرباء، ويمكن إعادة شحنها، لتدوم لمئات من دورات الشحن. والأفضل من ذلك أن إعادة شحنها لا يستغرق إلا بضع ثوانٍ فقط.



ويقول خافياركريسبين من جامعة «ليكوبينغ» إنّه وُجدت، في الماضي، أغشية رقيقة كمكثفات كهربائية، لكن الجديد هو إنتاج هذه المادة بثلاثة أبعاد. كما بات بالإمكان اليوم إنتاج ورقة سميكة أيضاً بسهولة.

تبدو هذه المادة كورقة سوداء، لكن عند لمسها تظهر مرنة مثل البلاستيك. مع ذلك فهي تشبه الورق من نواحٍ أخرى كالمتانة وقابليتها للطي.

وهذه المواد كما يقول الباحثون، سجلت رقماً قياسياً لموصلية الأيونات والإلكترونات في وقت واحد. ويمكن أن يكون لها تأثير كبير على الكيفية التي نخزِّن بها الشحنات في أجهزة صغيرة.

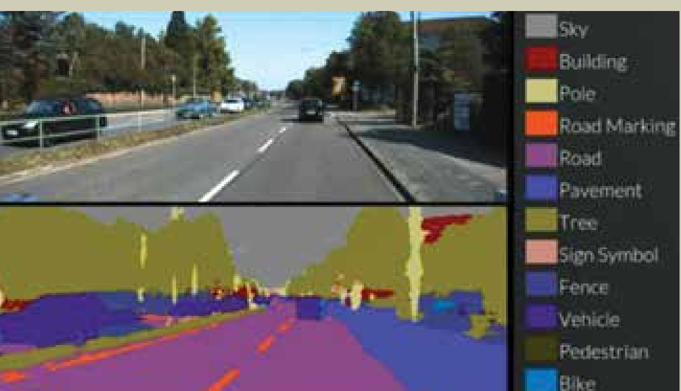
وخلافاً للبطاريات والمكثفات المنتشرة حالياً التي تستخدم كميات كبيرة من المعدن، وغالباً ما تحتوي على مواد كيميائية سامة. فورقة الطاقة تستخدم مادة السلولوز البسيطة التي يمكن إعادة تدويرها ولا تتأثر بالماء.

http://www.sciencealert.com



شاركنا رأيك
www.qafilah.com

تعليم الآلات لكي ترى



الرؤية هي أقوى الحواس عند الإنسان، وهكذا ستكون بالنسبة للآلات الذكية، كالروبوتات والسيارات بدون سائق وغيرها. وفي واقع الأمر فإن العمل في حقل الذكاء الصناعي أقلع منذ بضع سنوات. ولكن، كما يقول البروفيسور روبرتو سيبولا قائد الفريق العامل على تطوير نظام رؤية آلي جديد في جامعة «كامبريدج» في بريطانيا، إنّ «تعليم الآلة كي ترى أصعب كثيراً مما يُظن».

حالياً، تعمل الروبوتات والسيارات من دون سائق، إما بواسطة نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)، الذي يعاني في هذا الحقل سلبيات عديدة، أو الرادارات مع أجهزة استشعار. الأولى لا تعمل في الأنفاق أو حتى أحياناً داخل الأحياء في المدن ولا يمكن الاعتماد عليها كلياً. والثانية عالية التكلفة دون فعالية كاملة.

أما النظام الجديد فيدعى «SegNet»، ويعمل على تطويره فريق مجتهد من جامعة كامبريدج يحاول تعلّم الرؤية بالأمثلة. وقد عمل هذا الفريق على تحديد وصف كل «بكسل» (وهي أصغر عنصر في مصفوفة الصورة) لخمسة آلاف صورة، وذلك لتعليم النظام التعرف عليها.

والنظام الجديد يعمل بواسطة كاميرا وهاتف ذكي (وهو غير مكلف كثيراً). يأخذ صورة لشارع لم يره من قبل، ومن ثم يصنّفها ويفرزها إلى 12 فئة مختلفة مثل: الطرقات، المارة، لافتات الشوارع، الأبنية، الضوء، الظل.. إلخ.. واستطاع أن يصنِّف حوالي 90% من «البكسل» بدقة، وهو ما لم تستطعه أجهزة الاستشعار القديمة المكلفة التي تعتمد على الليزر والرادارات عندما تعمل بالوقت الحقيقي.

وبعد أن جرى تدريب النظام الجديد على الطريق السريع والأماكن المكتظة في كامبريدج، يبقى على الفريق الذي يعمل عليه تدريبه في الأرياف والأماكن الثلجية والصحراوية.

يقول سيبولا إننا كأطفال نتعلَّم تمييز الأشياء بالرجوع إلى أمثلة نعرفها. إذا رأينا سيارة لعبة عدة مرات، نتعلم كيف نميز شيئين مختلفين. الأول السيارة الفعلية لهذه اللعبة والثانية أن السيارات المشابهة تنتمي إلى النوع نفسه، أي فئة السيارات المختلفة مثلاً عن فئة الأشجار. إن المسألة بالنسبة للآلات ليست بهذه السهولة.

فلكي يصبح لدينا آلة تعمل باستقلالية لا بدَّ من أن نجد أجوبة عن ثلاثة أسئلة: الأول، أين أنا؟؛ والثاني: ماذا يوجد حولي؟؛ والثالث: ماذا أفعل بعد ذلك؟. إن نظام «SegNet» يجيب عن السؤال الثاني، ماذا يوجد حولي؟. ويطور الباحثون أنفسهم نظاماً ثانياً متكاملاً معه باستطاعته الإجابة عن السؤالين الأول والثالث، وذلك باستخدامه الصور لتحديد الموقع الدقيق والاتجاه على حد سواء.

ويستخدم هذا النظام الجديد لأول مرة ما يُعرف بالتعلم التعمقي، وهو ما يميزه عن باقي الأنظمة القديمة.

http://www.sciencenewsline.com

الاسم المعياري

باسكال

بلديز باسكال

بلاز باسكال هو أديب وفيلسوف ورياضي وفيزيائي تجريبي ومبتكر فرنسي. تُنسب إليه اليوم الوحدة المعيارية لقياس الضغط. لكن اسم باسكال موجود كذلك في علم الحاسب الآلي حيث سمّيت باسمه لغة برمجة شهيرة. وفي الرياضيات ثمة مصفوفة هندسية لحساب الاحتمالات تُعرف بـ «مثلث باسكال». كما أنه واضع التصاميم الأولى للآلة الحاسبة. وهذا الوجود المتعدد للاسم (باسكال) في أكثر من ضرب معرفي يتناسب مع مواهب الرجل المتعددة الذي لم يعش سوى 39 عاماً، ولكنها كانت حافلة بالإنجاز المعرفي.

ولد باسكال في كليرمون بفرنسا عام 1623م، وعُدّ منذ صغره «طفلاً معجزة» على الرغم من أن والده أصر على تعليمه في المنزل، وأصر كذلك على التركيز على تلقين ابنه اللاهوت والفلسفة متجاهلاً العلوم والرياضيات. لكن اهتمام الطفل (بلاز) الذاتي بحساب المثلثات سرعان ما دفع الوالد لتغيير رأيه.. لحسن الحظ.

في سن السابعة عشرة نشر باسكال أول أعماله المتعلِّقة بالهندسة والمخروطات، وفي سن الثامنة عشرة وضع تصاميم لآلة حاسبة - سمَّاها الباسكالين - لمساعدة والده الذي كان محصِّل ضرائب. كان التصميم قادراً على التعامل مع أعداد من 8 خانات وتنفيذ عمليات الجمع والطرح والقسمة والضرب. إلا أن هذه الأفكار لم تتجسد واقعياً لأن باسكال لم يجد المهندس القادر على تحويلها في ذلك الزمن إلى آلة حقيقية.

عانى باسكال من اعتلال الصحة دوماً، لكنه تهرّب من آلامه بالانغماس في الفيزياء التجريبية وفي الدراسات الدينية. وقد أدَّت أبحاثه خلال الخمسينيات من القرن السابع عشر في دراسة ضغط السوائل إلى إيجاد قانون الضغط المنسوب إليه (قانون باسكال). وينص هذا القانون على أن السوائل الموجودة في الأوعية المغلقة - كالأنابيب والمواسير - تنقل الضغوط الواقعة عليها من جهة معينة بشكل متساوٍ في كافة الجهات الأخرى، وهو ما يتم تطبيقه اليوم في نظم التصريف والرافعات الهيدروليكية، والمضاغط عموماً. كما أن تجارب باسكال أثبتت أن للهواء وزناً، وأن ضغط الهواء متغير، ويمكن أن «يوزن» وتُعطى له قيمة، ويمكن أن يُنتج فراغاً، وبذلك أزال شكوك العلماء في ذلك الوقت في إمكان وجود الفراغ. وأنهى جدلاً فلسفياً عرفته أوروبا لقرون حول قبول وجود الفراغ في الكون، وبالتالي قبول وجود الصفر الذي عُدّ آنذاك وافداً غير مرحَّب به من الشرق!

أما نظرية الاحتمالات فتُعدّ من أهم ما قدَّمه باسكال إطلاقاً بالتعاون مع زميله فيرمات. ولعلنا نذكر «مثلث باسكال» الذي تم تقديمه عام 1654م على شكل مثلث من الأرقام يكون فيه كل رقم مساوياً لمجموع الرقمين المجاورين له من جهة اليمين. ويمكن استخدام هذا التنظيم الذي سمِّي مثلث باسكال في حساب الاحتمالات. ومع أن الدافع الأساسي الذي جعل باسكال يفكر في هذا الاتجاه كان مساعدة صديق له مبتلٍَ بحب المقامرة، إلا أن فكرة باسكال بأن الأحداث لا تقع عشوائياً لكنها تتأثر بما يحصل قبلها مباشرة كانت أساسية في صياغة علم الاحتمال الذي نعرفه اليوم، والذي هو مكوِّن في كل منتج علمي أو هندسي أو اقتصادي الآن.

توفي باسكال عام 1663م بما يعتقد أنه سرطان الأمعاء. وقد تم اعتماد اسمه وحدة معيارية لقياس الضغط، حيث يعبِّر (الباسكال) الواحد عن قياس القوة العمودية على وحدة المساحة، أو (النيوتن) الواحد الواقع على المتر المربع.



ماذا لو؟

ماذا لو صار الضوء أبطأ؟

عُمير طيبة

تعتمد النظرية النسبية الخاصة بشكل أساسي على مُسلَّمَتين. تنص الثانية منهما على أن سرعة الضوء في الفراغ هي سقف السرعات في الكون. لكن ماذا سيحدث للكون لو نقصت سرعة الضوء عن الواقع؟ إن سرعة الضوء (أقل قليلاً من 300 مليون متر في الثانية) هي أحد الثوابت المؤثرة في كثير من قوانين الفيزياء، وهي أحد المكونات المهمة لتركيبة الكون.

ما قد يحدث في كون ذي سرعة ضوء أقل يعتمد على مدى تأثّر باقي مكونات الكون بذلك. على أساس أن المسلمة الثانية تنطبق في كل الظروف، أصبح العلماء يعرِّفون طول المتر بأنه المسافة التي يقطعها الضوء في الفراغ في مدة واحد من 300 مليون جزء من الثانية. سيختلف تفسيرنا للجواب فيما لو أبقينا هذا التعريف بنفس المدة المذكورة أو أبقينا طول المتر على حالته في كوننا الحالي - بمعنى آخر سنسمح للضوء أن يأخذ وقتاً أطول لقطع مسافة المتر.

في باقي هذا المقال سنفترض أن ثوابت الكون تتغيَّر مع تغييرنا لسرعة الضوء. لنفترض أننا قللنا سرعة الضوء إلى النصف. قد تكون أهم نتائج هذا التغيير هو أن أحجام الذرات (وبالتالي الجزيئات) سيتناسب مع اختلاف السرعة. وذلك لأن المسافة التي يقطعها الضوء في الثانية الواحدة (متر) ستظهر لنا كبشر كالمسافة التي يقطعها الضوء في ثانيتين في كوننا الحالي. وبالتالي سيصبح كل شيء صغيراً جدّاً ليتناسب مع السرعة الجديدة. والمدهش هو أننا كبشر لن نلاحظ هذا الفرق لأن السرعة كمية معتبرة من تناسب المسافة والزمن. وكل ما سيؤدي إليه هذا الاختلاف هو إعادة تعريفنا لهاتين القيمتين. بمعنى آخر، إنّ الثانية الضوئية لن تختلف في منظورنا.

ولتوضيح الفكرة، نأخذ مثلاً، سيارة تمشي بسرعة 100 كلم/س. ستظهر لنا كأنها تمشي بسرعة 50 كلم/س. لكنها ستكون هي نفسها بنصف حجمها العادي وستقطع نصف المسافة (لأننا أعدنا تعريف المتر). وبالتالي لن يلاحظ أي منا هذا الفرق. ولن تختلف أي من مشاهدات أي أحد داخل هذا الكون. هذا كله يعني أن سرعة الضوء التي سنقيسها فيما لو قسمنا سرعة الضوء إلى النصف، ستظل حوالي 300 مليون متر في الثانية.

على صعيد آخر، إن أحد أهم نتائج كون الضوء سقف السرعات في الكون، هو أن المعلومات لا يمكنها أن تكون أسرع من الضوء. وعلى هذه القاعدة نبني عدة نتائج. أهمها أن سرعة الاتصالات الحديثة ستكون أبطأ كثيراً، هذا لأن الإشارات في الأسلاك لا يمكنها اختراق سرعة الضوء. لن تكون الشكوى من شركات الاتصالات سرعة الإنترنت فقط. وبالطبع ستصبح صناعة الطائرات والصواريخ عملية شبه مستحيلة لاستحالة صناعة تقنيات اتصالات سريعة ذات كفاءة.

نتيجة أخرى هي أن مشاهداتنا لعالمنا اليومي ستختلف. لنفترض أن سرعة الضوء أصبحت أسرع قليلاً من سرعة الصوت. في حال قيادتك للسيارة سيظهر كل ما هو أمامك بلون أزرق وكل ما هو خلفك بلون أحمر، وذلك نتيجة لظاهرة «دوبلر» الضوئية. وستظهر سيارتك (وكل الأشياء السريعة) للمشاة أقصر مما هي عليه نتيجة لتقلص الأطوال الناتج عن النظرية النسبية الخاصة.

وستكون تركيبة كل الكائنات الحية مختلفة تماماً. كما ستكون كفاءة معظم الكائنات الصوتية أعلى بينما كفاءتها الضوئية أقل. إذا اقتربت سرعة الضوء من سرعة الصوت كثيراً، من المرجح أن يكون البشر مثل الخفافيش يتعاملون أكثر بالأصوات ولن يكون باستطاعتهم التواصل عبر الكتابة. لأن تركيبات العين لن تصبح قادرة على تمييز كثير من الظواهر الضوئية.

على القياسات الكونية، ستكون هناك عدة نتائج لتثبيت الثوابت الكونية مع تقليل ثابت سرعة الضوء. تصدر الشمس طاقتها عن طريق الاندماج النووي، وتعتمد كمية الطاقة الصادرة على معادلة أينشتاين المشهورة ($e=mc^2$) حيث الحرف c هو سرعة الضوء في الفراغ. ولذا سيقلل تخفيض هذه السرعة من الطاقة الصادرة من الشمس ويصبح لون الشمس مائلاً للحمرة دائماً. ومن المرجح أيضاً أن البشر لن يعرفوا أي شيء في هذا الكون خارج المنظومة الشمسية، لأن الضوء الصادر من النجوم عنده طاقة وسرعة أقل. طاقة أقل يعني أن الضوء الصادر سيكون أقل سطوعاً، أما سرعة أقل فتعني أنه سيأخذ وقتاً أكثر لقطع المسافات الهائلة.



بعد المبالغة في اقتناء الأشياء
الغرب الرأسمالي يتعلَّم الزهد

بعدما انتفخت صناعة الكماليات في الغرب خلال العقود القليلة الماضية، يعزِّزها الرخاء الاقتصادي والترويج الماهر الهادف إلى بيع أية سلعة وبأكبر كمية ممكنة، ثمة ظاهرة بدأت تطل برأسها في أوروبا، وتتمثَّل في التساؤل عن جدوى الإفراط في اقتناء الأشياء، أو ما يمكننا أن نسميه بداية الميل إلى التقشف والزهد. وشكَّل تدفق اللاجئين السوريين بأحوالهم المادية السيئة، دفعاً إضافياً لهذا الاتجاه الذي يشغل أيضاً علماء الاجتماع والاقتصاد منذ فترة.

بقلم: سوزانا فوس*
ترجمة: أسامة أمين

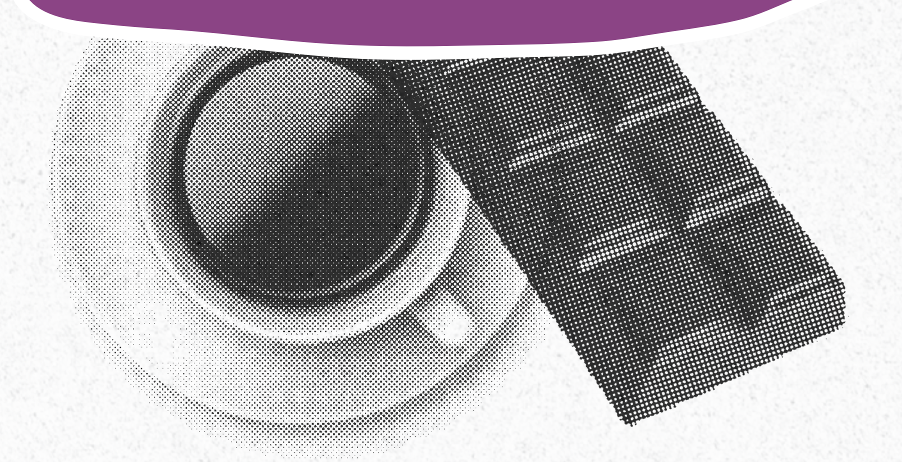


*كتبت سوزانا فوس، من برلين، هذا المقال بتكليف خاص من «القافلة»

«كم من الأشياء يمكنني الاستغناء عنها؟»، هذا السؤال قديم جداً، عمره يزيد على 2400 سنة، وجاء آنذاك على لسان الفيلسوف اليوناني سقراط، وهو يسير في أسواق أثينا، ويشاهد البضائع المعروضة هناك، لو تخيلناه يعود اليوم ليرى ما تعرضه الأسواق التجارية في القرن الحادي والعشرين، والأدهى أن يشاهد ملايين السلع التي توفرها الشبكة العنكبوتية من كل بقاع العالم، ماذا عساه يقول؟ إن الإمكانيات الاستهلاكية المتاحة في الدول الصناعية الحديثة، تبدو بلا حدود، على الأقل لمن يملك الأموال لاقتناء هذه السلع، لكن السؤال هنا هو: هل يحقق اقتناء هذه السلع، الوعود التي تقدِّمها الدعاية، من الشعور بالسعادة؟ والسؤال الأهم: كيف يؤثر سلوكنا الاستهلاكي وامتلاكنا للسلع على نظرتنا لأنفسنا وعلى نمط حياتنا؟

ليس اكتشافاً فذاً ولا جديداً، القول إن امتلاك السلع لا يقتصر على وظيفته الأصلية المتمثلة في تغطية الاحتياجات الأساسية للإنسان. فمنذ بداية التاريخ، كان امتلاك شيء ما عنصراً مهماً في تحديد الفرد لهويته. وفي كل الثقافات تعكس الأشياء التي نقتنيها، من نحن، وبدقة أكثر، فإنها تعكس ما نريد أن نكون عليه. ويمكن أن يكون للأشياء نفسها دلالات رمزية متعددة في كل ثقافة، كما يمكن أن تعبِّر عن مرحلة عمرية معيَّنة، أو أن تكون رمزاً لمكانة اجتماعية، يسعى الشخص للوصول إليها.

يقوم النظام الرأسمالي الغربي على مبدأ النمو الاقتصادي المستمر عاماً بعد عام، وهو الأمر الذي يتطلب مزيداً من المبيعات للسلع، وحتى يتحقق ذلك لا بد من جعل المستهلكين يشعرون دوماً بوجود مزيد من الاحتياجات، التي يجب عليهم أن يشبعوها، ولا يتورع قطاع التسويق عن الاستفادة من أحدث ما توصَّل إليه العلم في مجال علم الاقتصاد الاستهلاكي، وعلم الاقتصاد، للتأثير على السلوك الشرائي للمستهلكين...



وباختلاف المراحل العمرية للشخص، تتغيَّر الوظائف الرمزية لما يحرص على اقتنائه، وقد أجرى عالم النفس الشهير ميهالي تشيكسنتميها، الأستاذ بجامعة شيكاغو الأمريكية، وعالم الاجتماع أويجن روشبيرج - هالتون، الأستاذ بجامعة نوتردام في ولاية إنديانا الأمريكية، قبل 25 عاماً، بحثاً تناول العلاقة بين الأشخاص وبين الأشياء المفضلة لديهم. واستطلع الباحثان آراء أفراد 80 عائلة من شيكاغو من مختلف الأعمار، واتضح من إجاباتهم أن الشبَّان يعتزون بالأشياء التي تساعدهم على الانفصال عن والديهم، أما الأشخاص من الفئة العمرية بين 40 و50 عاماً، فكانوا يتمسكون بالأشياء التي تُبرز نجاحهم في الوصول إلى مكانة اجتماعية مرموقة، وأخيراً فئة المسنين، التي أظهرت إجاباتهم أنهم يعتزون بالأشياء التي ترتبط بذكريات معيَّنة. كما تجدر الإشارة إلى ما توصل إليه أستاذ التسويق الأمريكي روسل بيلك، بعد دراسة أجراها على الأشخاص، الذين تعرضت مساكنهم للسرقة، والذين أفادوا بأن الاستيلاء على مقتنياتهم بهذه الطريقة، جعلهم يتألمون بالقدر نفسه الذي يحدث للشخص الذي يتعرَّض للاعتداء الجسدي.

يشعر الإنسان أن ممتلكاته جزء منه، لأنه بمجرد أن يقتنيها، يشعر أنها أصبحت تفوق بكثير قيمتها المادية، وهو الأمر الذي توصل إليه علماء الاقتصاد الأمريكيون دانيل كانيمان وجاك كنتش وريتشارد تيلر، بعدما أجروا تجربة على أشخاص، قدَّموا لهم في البداية هدية عبارة عن فنجان أنيق لشرب القهوة، ثم عرضوا عليهم لاحقاً استبدال هذا الفنجان، بنوع فاخر من الشكولاتة، فرفضت الغالبية العظمى منهم ذلك، على الرغم من أن كثيرين منهم كانوا قبل حصولهم على الفنجان هدية، يفضلون الحصول على الشكولاتة، لكن بمجرد امتلاك الشيء، يصبح التنازل عنه بعد ذلك، تفريطاً في شيء له قيمة رمزية.

ويعتقد علماء النفس أن تمسك الشخص بما يقتنيه، يرجع إلى المخاوف المتأصلة في النفس البشرية، منذ بدء الخليقة، حين كان الإنسان يحتاج إلى هذه الأشياء ليبقى على قيد الحياة، وكان كل شيء يمتلكه ضرورياً، ورغم وفرة الأشياء حولنا الآن، لكن النفس البشرية، ورثت هذا الخوف القديم، وجعلت نفسها أسيرة لمشاعر، ليس لها ما يبررها من الناحية المنطقية.

السلع والسعادة

يقوم النظام الرأسمالي الغربي على مبدأ النمو الاقتصادي المستمر عاماً بعد عام، وهو الأمر الذي يتطلب مزيداً من المبيعات للسلع، وحتى يتحقق ذلك لا بد من جعل المستهلكين يشعرون دوماً بوجود مزيد من الاحتياجات، التي يجب عليهم أن يشبعوها، ولا يتورع قطاع التسويق عن الاستفادة من أحدث ما توصل إليه العلم في مجال علم الاقتصاد الاستهلاكي، وعلم الاقتصاد العصبي، للتأثير على السلوك الشرائي للمستهلكين. ويمكن الاستدلال على أن القرارات المرتبطة باقتناء السلع الاستهلاكية ليست مرتبطة بالضرورة بالاحتياجات الفعلية، من خلال إلقاء نظرة على عربة شراء البضائع في السوبرماركت، التي تدل الدراسات على أن ثلثي البضائع الموضوعة فيها، لا علاقة لها بقائمة الاحتياجات التي جاء بها المشتري من بيته، ولكن التسويق

الماهر ينجح في تحفيز الشخص على القيام باتخاذ قرارات تلقائية بالشراء، مما يوفر أرباحاً كبيرة للمتاجر.

وقد كلَّف القطاع الاقتصادي علماء متخصصين في علم الأعصاب لدراسة السلوك الاستهلاكي، وتوصَّل هؤلاء إلى تحديد المنطقة الموجودة في المخ البشري، التي تجعله يشعر بالسعادة عند اقتناء الأشياء. واتضح أنه كلما كان سعر السلعة مرتفعاً، ويحمل علامة تجارية عالمية مرموقة، فإن مقدار الشعور بالسعادة يكون أكبر. وهذا الجزء من المخ هو الذي يُعرف بالفص الحوفي، وهو المسؤول عن الوظائف الانفعالية، مثل الشهوة والغضب، وقبل كل ذلك عن المتعة والسعادة أيضاً، وذلك من خلال إفراز مادة الدوبامين.

ويتضح هذا الأمر من خلال التجربة التي قامت بها البروفيسورة هيلكه بلاسمان، أستاذة التسويق الألمانية، التي قدَّمت للمشاركين في التجربة عيِّنات متعددة من السلعة الغذائية نفسها، مع وضع أسعار مختلفة على كل عينة منها، ومن خلال قياس موجات المخ، اتضح أن الشعور بالطعم يتأثر بالمعلومات المسبقة عن الشيء الذي سيتذوقه، وكلما انخفض السعر، تراجعت التوقعات من حيث الجودة، رغم أن الطعم لم يتغير طوال الوقت. وتأكد الأمر نفسه عند وصف الطبيب دواء مرتفع السعر للمريض، ومرة أخرى دواء منخفض السعر، رغم إثبات كل التجارب العلمية أن تأثيرهما واحد، لكن استجابة الجسم للدواء المرتفع السعر، تكون أكبر من الدواء الرخيص، بسبب الربط الذهني بين السعر والتأثير.

ولكن الدراسات المختلفة أثبتت أيضاً أن المخ البشري فيه ما يعرف باسم «القشرة الانعزالية»، التي تقوم بدور مثبط الشراء، كأن تحذر الإنسان من عواقب تصرفاته. فعندما تقوم آليات التسويق الماهرة بالتأثير على الفص الحوفي، وتشجعه على اقتناء السلعة، تقف لها هذه القشرة الانعزالية بالمرصاد، وتحذِّر الشخص من المشكلات المالية التي سيتسبب بها هذا الشراء الذي لا حاجة له به، ويحتار الإنسان كيف يتصرف إزاء هذه الحالة، وأي الكفتين سترجح. لكن القطاع الاقتصادي توصل إلى الحل، وهو أن يضع السعر المرتفع، ثم يضع عليه التخفيض، وبالتالي يقضي على أي مقاومة لدى المستهلك، الذي لا يطرح على نفسه السؤال الأساسي: «هل أنا في حاجة إلى هذه السلعة؟»، ويصبح الشعور السائد في هذه اللحظة، هو: «اقتن السلعة فوراً، لأن هذه فرصة نادرة، لا تضمن تكرارها».

ويمثل الفضول بدوره أحد الأسباب المهمة للشراء، وهو أيضاً غريزة رافقت الإنسان منذ بدء الخليقة، فقد كان هذا الفضول السبب في اكتشاف الإنسان لآفاق جديدة، تضمن له البقاء على قيد الحياة، فكلما كان الإنسان أجرأ، وأكثر استعداداً للتعرف على أشياء جديدة وتجربتها في محيطه، كان ذلك محفزاً للتطور والارتقاء. وهذا أيضاً ما يسعى القطاع الاقتصادي للاستفادة منه، من خلال إثارة الفضول لدى المستهلك ليشتري مزيداً من السلع، بدافع استكشافها، واختبار فوائدها، والتعرف إلى الجديد فيها، حتى ولو لم يكن في حاجة إليها على الإطلاق، وبعد أن يكتشف ذلك، يكون الوقت قد مضى على إرجاعها، فيحتفظ بها مع مئات الأشياء الأخرى التي يملكها، دون أن يعرف لماذا يفعل ذلك.

لكن المسؤولية لا تقع على القطاع الاقتصادي وحده، في محاولاته للتأثير على السلوك الاستهلاكي، فهناك أيضاً المقارنات الاجتماعية، فكثير من الناس لا يسأل نفسه عن مدى حاجته لهذا الشيء أو ذاك، بل يسأل إذا كان جاره يمتلك مثل هذه السيارة الفاخرة، وهو لا يقل عن هذا الجار من حيث المستوى الاجتماعي، فلماذا لا يقتني سيارة جديدة؟ ولعل أوضح الأمثلة على ذلك، هو إصرار الأطفال على امتلاك الماركات نفسها في الملابس والهواتف والأطعمة التي يمتلكها زملاؤهم في المدرسة.

الأوربيون عموماً والألمان بصورة خاصة، شعروا بالخجل الشديد من أنفسهم، عندما وجدوا اللاجئين القادمين من سوريا وغيرها من مناطق الحروب والصراعات، وهم لا يملكون إلا الملابس التي يرتدونها، وانتشرت هذه الصورة في مختلف وسائل الإعلام. وعندها تساءل كثيرون، عما إذا كان مقبولاً من الناحية الأخلاقية أن يمتلك الإنسان عشرة معاطف، واللاجئ يكاد يتجمد من البرد، لأنه لا يملك المال لشراء معطف يحتاجه للتدفئة، وليس لإرضاء أي شعور بالسعادة، أو بدافع المقارنة مع أقرانه، كل ذلك أيقظ ضمائر كثيرين، ودفعهم إلى الخروج لاستقبال اللاجئين، واقتسام الملابس والمال معهم، وشعروا عندها بإحساس مختلف من السعادة، لا يقوم على الامتلاك بل على التخلي الطوعي عن الممتلكات.

الأعراض الجانبية للمقتنيات

إلى جانب ما يشعر به المستهلك من السعادة عند اقتناء السلعة الجديدة، التي زيَّنت له الدعاية أنها فرصة نادرة، فإن عملية الشراء ترتبط بكثير من

العلاقة بين الأشخاص والأشياء المفضَّلة لديهم

أفراد 80 عائلة من مختلف الأعمار



التعقيدات في عالمنا المعاصر، ومن يقف أمام أنواع القهوة في السوبرماركت مثلاً، يجد ما لا يقل عن خمسين نوعاً، وعندها يحار: هل يشتري النوع الأرخص؟ هل يحرص على شراء ماركة شهيرة؟ هل يهتم بأن تحمل شعار (التجارة العادلة)، أي أن تكون مختلف مراحل إنتاجها، تحت رقابة تضمن حصول العاملين على أجر مناسب، وظروف عمل جيدة؟ هل يفضل النوع الذي لا يحتوى على الكافيين؟ هل يريد نوعاً بنكهة معينة؟ هل يريد منتجاً مصنوعاً في بلاده؟ وهل ينتبه إلى أن يكون الإنتاج قد راعى قضايا حماية البيئة؟ كل ذلك يقتضي قراءة العبارات المطبوعة بخط صغير للغاية، على الملصق الموضوع على الغلاف الخارجي لعبوَّة القهوة. فهل عند الإنسان الرغبة والوقت للقيام بكل ذلك من أجل سلعة واحدة؟

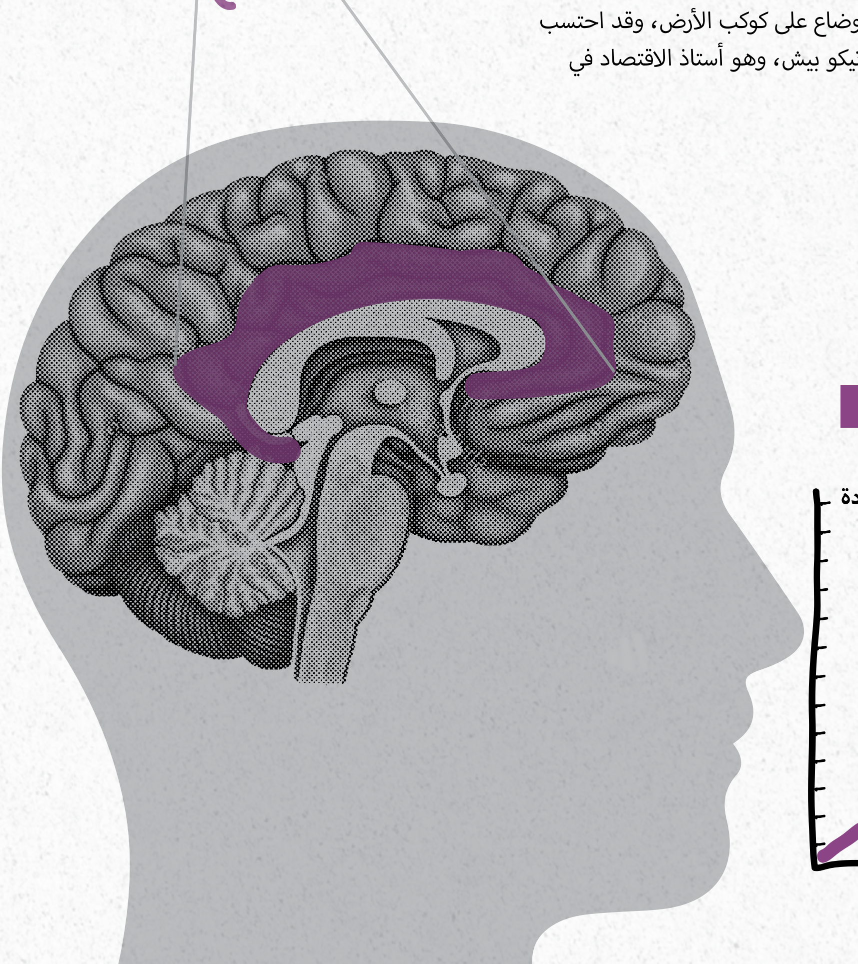
لا تقتصر المسألة على عملية الشراء وتعقيداتها، فما إن يمتلك الإنسان السلعة الجديدة، فإن عليه توفير المكان المناسب لها، حتى يستطيع العثور عليها بسهولة، كما ينبغي له ترتيب المقتنيات من آن لآخر، وإزالة الغبار عنها، وإذا علمنا أن متوسط ما يمتلكه كل شخص في بيته، يبلغ حوالي عشرة آلاف شيء، فإن عائلة مكونة من أب وأم وطفلين، تمتلك حوالي أربعين ألف شيء، بعضها موضوع تحت السرير، أو فوق خزانة الملابس، أو في القبو، أو في الصف الخلفي من رفّ الكتب، وهي الأمور التي لا نراها إلا عند الانتقال من منزل إلى آخر، وعندها يتبيَّن حجم الكارثة.

لذلك يحرص كثيرون على ترتيب مقتنياتهم مرة كل أسبوع على الأقل، حتى لا تحدث فوضى في منازلهم، وهو الأمر الذي يستغرق وقتاً طويلاً، يقتطعونه من وقت فراغهم، ويأتي ذلك على حساب علاقاتهم الاجتماعية، ونشاطاتهم خارج المنزل. وإذا ما راعينا أن الإنسان يعمل ساعات إضافية في مكان عمله، للحصول على الأموال التي يستطيع بها اقتناء بيت كبير مثلاً، ثم يقضي وقتاً طويلاً في ترتيب الأشياء داخله، ثم تنظيف البيت، فإننا سنكتشف أنه لا يجد الوقت الكافي بعد ذلك للاستمتاع بهذا البيت.

إن الشعور بالسعادة عقب الشراء، هو إحساس قصير الأجل، ولا يستمر طويلاً، وهو الأمر الذي دفع الأمريكي ديف برونو إلى التفكير في تغيير نمط حياته، تخلصاً من الفوضى الناجمة عن كثرة المقتنيات، ولذلك قرر أن يتخلص من كل الزوائد، وأن تقتصر ممتلكاته من الأشياء على 100 شيء فقط، ويشاركه ملايين الناس في هذا الشعور، بأن الإنسان لم يعد هو من يمتلك الأشياء، بل أصبحت هذه الأشياء التي يقتنوها، هي التي تملي عليهم كيف يقضون حياتهم، في الشراء ثم الترتيب ثم التنظيف ثم البحث عما يريدونه من بين هذه الأكوام من المقتنيات، ويتضح ذلك من خلال الإقبال منقطع النظير على كتاب ديف برونو بعنوان (تحدِّي المائة شيء)، وغيره من الكتب التي تدعو الناس إلى التخلص مما لا تحتاج إليه.

وفوق كل ذلك، انتشر الوعي بأن السلوك الاستهلاكي المتزايد يؤدي إلى كارثة بيئية، ويزيد منه تردي الأوضاع على كوكب الأرض، وقد احتسب البروفيسور نيكو بيش، وهو أستاذ الاقتصاد في

إن الشعور بالسعادة عقب الشراء، هو إحساس قصير الأجل ولا يستمر طويلاً، وهو الأمر الذي دفع الأمريكي ديف برونو إلى التفكير في تغيير نمط حياته تخلصاً من الفوضى الناجمة عن كثرة المقتنيات...



العلاقة بين سعر السلعة ومقدار الشعور بالسعادة

مقدار السعادة

سعر السلعة

جامعة أولدنبورج الألمانية، المقدار المسموح به لكل فرد من ثاني أكسيد الكربون، ووجد أن تعداد البشرية الذي يفوق سبعة مليارات نسمة، يفرض ألا يزيد إنتاج الفرد عن طنين اثنين من هذا الغاز الضار، لكن الواقع غير ذلك تماماً، فمتوسط ما يتسبب فيه الفرد في ألمانيا يبلغ 11 طناً. والسبب الوحيد في عدم حدوث الكارثة البيئية، هو أن كثيرين من مواطني دول العالم الثالث لا يملكون من الرفاهية والاستهلاك، ما يؤدي إلى انبعاث هذه الكمية من الغازات، ويقول بيش بوضوح: «إن القضية تتعلق أيضاً بمبدأ العدالة، فما نستهلكه بما يفوق احتياجاتنا في الغرب، يعتمد في الحقيقة على سلب حقوق الآخرين الذين يعيشون في مكان آخر من الأرض».

حينما يصبح القليل أفضل

بعد كل هذه السيناريوهات الكئيبة، لا بد من التساؤل عن المخرج منها، هل يكون بالتخلي كلياً عن كل ما نملك؟ من المؤكد أن ذلك ليس هو الحل الصائب، لأنه سيؤدي إلى انهيار الأساس الذي تقوم عليه المجتمعات الصناعية. فالرفاهية والاستقرار يستندان إلى النمو الاقتصادي المستمر، علاوة على أن مبدأ (التخلي عن الأشياء)، يثير داخل الغربيين مشاعر سلبية، كما أنه ليس بالأمر السهل التحقيق، في ظل الدعاية المغرية، والإعلانات المبهرة، والعبارات المنمقة على لسان أشهر الممثلين العالميين، ولاعبي كرة القدم المحترفين، وملكات الجمال، وغيرهم الكثير. وقبل ذلك، فإن السنوات الطويلة التي استمعنا فيها إلى الدعاية المرتبطة بسعادة الشراء، تركت آثاراً عميقة داخلنا، تجعلنا نؤمن بشدة أن قرار التخلي عن السلع الاستهلاكية، سيؤدي إلى حرماننا من الشعور بالسعادة.

ما لا يدركه كثيرون أن التخلي عن الأشياء لا يعني بالضرورة أن يعيش الإنسان عيشة الناسكين الذين يديرون ظهورهم للدنيا، ويعيشون زاهدين في كل رونقها، بل على العكس من ذلك. فإن التخلي الواعي عن الأشياء، يزيد القدرة على الاستمتاع بها، وقد أجرى عالِما النفس إليزابيث دون وجوردي كويدباخ تجربة على مجموعتين من الأشخاص، حصلت الأولى طوال أسبوع على كل ما أرادته من قطع الشكولاتة، ومنعت المجموعة الثانية من الشكولاتة تماماً هذا الأسبوع، ثم حصلت المجموعتان بعد مرور الأسبوع على قطعة شكولاتة، وجرى قياس رد الفعل على مركز الاستمتاع في المخ، وكان الفرق كبيراً عند المجموعة التي تناولتها بعد أسبوع من الحرمان منها، على عكس المجموعة الأخرى التي أصبحت تشعر بالملل والسأم منها. فمهما كان الشيء مثار تقدير وإعجاب، فإن كثرته تؤدي إلى فقدان تأثيره على النفس.

البحث عن السعادة

صحيح أن النقود لا تصنع السعادة، لكن نقص النقود يؤدي بالتأكيد إلى التعاسة. السؤال المهم يدور حول العلاقة بين الدخل المادي، وما يتيح من إمكانيات للشراء والاقتناء من جانب، وبين الشعور الشخصي بالسعادة، من جانب آخر. فقد طرح عالِم الاقتصاد الأمريكي ريتشارد إيسترلين في عام 1974م السؤال التالي: هل الشعور الفردي بالسعادة ينمو بصورة مطردة تبعاً لزيادة الدخل؟ وتوصل في أبحاثه إلى أن هذا الشعور بالسعادة يزيد إلى أن يصل الدخل إلى حدٍّ معيَّن، فإذا تجاوز هذا الحد، بقي الشعور بالسعادة ثابتاً تقريباً. وهو الأمر الذي يعني أن الظاهرة التي حدثت مع الأشخاص الذين حصلوا على الشكولاتة بصورة مكثفة، تتكرَّر حين تصل الإمكانات المتاحة لاقتناء السلع الاستهلاكية إلى حد معيَّن.

وفي دراسات تالية اعتمدت على هذه الدراسة، تبيَّن أن هناك عاملاً آخر حول الشعور بالسعادة يتعلق بالمقارنة الاجتماعية. ففي الدول التي لا توجد فيها فروقات كبيرة في الدخل بين المواطنين، يكون الشعور بالسعادة، أكبر بكثير من الدول التي يعاني سكانها من هوة كبيرة في الدخل المادي.

وفي إطار البحث عن حل لمعضلة السلوك الاستهلاكي، يتذكر الغربيون ما قاله المهاتما غاندي، وهو: «إن الإنسان يصبح غنياً بالأشياء التي لا يشتهيها»، كما يجدون في الأديان ما يدعوهم لعدم التمسك بالمقتنيات الدنيوية. ومهما كان الدافع، فإن الأمر يتعلَّق باسترداد الإنسان لاستقلاليته ولسيادته على نفسه، والتحرر من قيود السلوك الاستهلاكي، ولا يَعُدون التخلي عن الأشياء هدفاً في حدِّ ذاته، بل هو وسيلة لإدراك المعنى العميق للحياة، والاستمتاع بكل لحظة فيها، بعيداً عن الماديات. فحين يظن المرء أنها اللحظات الأخيرة له قبل الموت، عندها لن تغره السلع الاستهلاكية مهما ارتفع ثمنها.

إن الحياة البسيطة تسهم في رؤية حقيقة العالم، وإدراك القيمة الفعلية للأشياء غير المادية. وبداية الطريق للتخلص من السلوك الاستهلاكي، هي أن يتساءل الإنسان قبل أن يمد يده لشراء سلعة، عما إذا كان في حاجة فعلية إليها، أم أن هناك إنساناً في الركن الآخر من العالم أولى بهذه النقود، ليشتري بها ضروريات الحياة، وليس بدافع التباهي بها أمام أقرانه. لقد تعلَّم الأوروبيون الدرس من اللاجئين، فهل يُعمَّم على كافة أنحاء العالم؟



الدول التي لا توجد فيها فروقات كبيرة في الدخل بين المواطنين يكون الشعور بالسعادة أكبر بكثير من الدول التي يعاني سكانها من هوَّة كبيرة في الدخل المادي...



تخصص جديد

ماجستير عالمية في القيادة الصحية





تقدِّم شهادة الماجستير العالمية في القيادة الصحية الفرصة للأطباء والمديرين من مختلف أنحاء العالم لتحسين مهاراتهم في الإدارة والقيادة بهدف تحسين النظام الصحي العالمي.

ويضم برنامج الماجستير هذا مشاركين من جميع أنواع منظمات الرعاية الصحية، بما في ذلك المستشفيات ومؤسسات الرعاية المجتمعية، والصحة العامة، والوزارات الحكومية، والوكالات الدولية.

ويتكون البرنامج من خمسة مقررات أساسية مكمِّلة لبعضها بعضاً، وتهدف في الأساس إلى بناء عقلية قيادية ثابتة. كما يشارك المنتسبون في مشروع من اختيارهم (أو من اختيار المؤسسة الراعية لهم) بهدف إحداث تغيير كبير داخل المؤسسة أو المجتمع. وقد يكون الهدف منه نقل مهارات القيادة في الرعاية الصحية إلى المديرين الآخرين ضمن المؤسسة نفسها، أو إيجاد سبل أفضل لتطبيق وسائل الوقاية في النظام الصحي العام. وفي نهاية المطاف يمكن تقديم التقارير النهائية إلى المنظمة الراعية، من خلال مؤتمرات الرعاية الصحية المناسبة، و / أو في المجلات التي تُعنى بالرعاية الصحية. كما أنه على كل مشارك تمضية حوالي أسبوع في برنامج تبادل إداري، وهو يراقب أحد المشاركين في العمل في بيئة مختلفة تماماً (إن كان من ناحية الجغرافيا أو الثقافة أو فيما يتعلَّق بالمؤسسة ونوع العمل)، ومن ثم يقدِّم تقريراً مفصلاً إلى الجهة المضيفة تتضمَّن كل ما يتعلق بالتجربة.

لمزيد من المعلومات انظر الرابط التالي:
www.mcgill.ca/desautels/programs/imhl

عملاء أكثر تطلُّباً وأقل وفاءً يحدِّدون مستقبلها

المصارف وتحدِّيات العصر الرقمي

يوماً بعد يوم، تقدِّم المصارف لعملائها مزيداً من الخدمات والتطبيقات تعزيزاً لروابطها معهم على شبكة الإنترنت. ولكن «رقمنة» الأعمال والخدمات المصرفية التقليدية، رغم إيجابياتها الكثيرة، لا تزال أقل شأناً من تدارك التحولات التي طرأت على عالم المصرفية، تحولات ليس أقلها نشوء «نظام ظل مصرفي» بات يهدِّد النظام التقليدي، وقد يطيح به خلال سنوات، إذا لم يتمكَّن هذا الأخير من مواكبة التغيرات التي طرأت، ليس فقط على المستوى التقني، بل على مستوى العملاء ومزاجاتهم أيضاً.

محمود عثمان



«لأن تاريخ التطوّر يقول إنّ الحياة تتحدّى كلّ الحواجز، تتحرّر الحياة. تتمدَّد إلى مواقع جديدة. قد يكون ذلك مؤلماً وحتى خطراً. ولكن لا بدّ للحياة من أن تتخذ مسارها». غالباً ما نتذكر هذا القول لإيان مالكولم، عالِم الرياضيات في الفِلم الشهير «جوراسيك بارك»، المتخصص بفرع للرياضيات يُعرف بـ «نظرية الفوضى»، عندما نتحدث عن التغيرات المالية في العصر الرقمي.

في العصر الرقمي وصلت الأعمال المصرفية إلى مفترق طرق. ومثلما حوّلت الثورة الرقمية تقريباً كل جانب من جوانب الحياة المعاصرة، كذلك أثرت بشكل كبير على أُسس الصناعة المصرفية وخدماتها. بالنسبة للمصارف تُقدِّم الثورة الرقمية الفرص والتهديد، في الوقت نفسه. فقد بدأت مؤسسات مثل صناديق الاستثمار بتقديم كثير من الخدمات المصرفية المختلفة، كما قام عديد من الجهات المنافسة مثل «غوغل» و«باي بال» باختراعات في الفضاء الرقمي المصرفي. أطلقت غوغل بطاقة الخصم البلاستيكية لمرافقة «محفظة غوغل» أو (Google Wallet) المستخدمة من قبل الملايين من المستهلكين، كما أن «باي بال» أصبحت طريقة الدفع الأولى عبر الإنترنت في عديد من البلدان حول العالم. وقد تطورت الأمور إلى حد أنّ تجّار التجزئة مثل ستاربكس وغيرها بدأوا يحصلون على جزء من المدفوعات من خلال بطاقة الولاء التي يستخدمها حوالي ثلث الزبائن في الولايات المتحدة وحدها.

لقد عُرفت هذه الجهات المنافسة بـ «نظام الظل المصرفي» الذي استحق تسمية «كعب أخيل» بالنسبة للنظام المصرفي التقليدي بسبب التهديد الذي يمثله له. فمن خلال الخدمات المالية التي يُقدمها، استطاع نظام الظل هذا تحجيم دور المصارف العادية والتأثير على قيمة الوحدات المصرفية المختلفة، لا سيما أنه لا يخضع، أو يخضع بشكل جزئي، للتشريعات والقوانين التي تُطبق على المصارف العادية. وحتى إن هناك من ذهب أبعد من ذلك وتوقع أن يؤدي نظام الظل المصرفي إلى القضاء على النظام المصرفي التقليدي في العصر الرقمي، مثل النظرية المقترحة في كتاب جوناثان ماكميلان: «نهاية المصرفية: المال والائتمان والثورة الرقمية».

عملاء أكثر تطلُّباً وأقلّ وفاءً

بينما مكّنت التكنولوجيا الرقمية مجموعة من المنافسين الجدد من تقديم خدمات مصرفية جديدة ومبتكرة إلى الزبائن، يكمن الوجه الآخر لذلك في التغييرات الكبيرة في سلوك المستهلكين بسبب التطور التكنولوجي. فالمستهلكون الشباب البارعون في أمور التكنولوجيا، الذين نشأوا في عصر الهواتف الذكية والألواح الإلكترونية هم أقل وفاءً وأكثر تطلباً من أي وقت مضى، حيث إن هناك في الوقت الحالي حوالي خُمس المستهلكين الذين يُغيِّرون بعض أو كل منتجات التجزئة المصرفية الخاصة بهم كل عام. وهم يتوقعون الحصول على البيانات بطريقة فورية بالسرعة التي يضغطون بها على أي زر من هواتفهم الذكية والاستعلام عن أي أمر كان.

يتوقع هؤلاء المستهلكون أن يشتروا الحاجات أو أن يودعوا الأموال في حساباتهم المصرفية باستخدام التكنولوجيا الرقمية الرخيصة والمتوافرة. وخلال سنوات خمس من المتوقع أن تجري ثلاث من أصل أربع من عمليات التفاعل بين المصرف وعملائه عبر الإنترنت أو الهواتف المحمولة كما ستتقلَّص نسبة المعاملات التي تحصل شخصياً في الفروع المختلفة إلى أقل من خمسة بالمئة.

عندما يتعلَّق الأمر بالمعاملات المالية أو غيرها، يتوقع المستهلكون الرقميون من الجهات التي تُوفر لهم الخدمات المختلفة أن تعرفهم وتفهم طلباتهم وتقدِّم لهم الاقتراحات على أساس سلوكهم الماضي لتوجيههم للحصول على أفضل العروض. والأهم من ذلك أن تكون جميع المعاملات سهلة وفورية وممتعة.

التحديات والفرص المتاحة

كل ذلك يفرض تحديات كبيرة على المصارف ليس أقلها أن الخدمات المصرفية ليست، في أساسها، مسألة مثيرة للاهتمام وغالباً ما يتذمر عديد من الزبائن من القيام بمعاملاتهم المصرفية. وإنما في المقابل وفّرت الثورة الرقمية فرصة للمصارف لاستخدام أدوات الاتصال الرقمي مثل الهواتف الذكية والأجهزة الإلكترونية اللوحية للاستفادة من الميزة الكبيرة التي تتمتع بها هذه الأدوات في العالم الرقمي.

والواقع أنه تحت تصرف المصارف مجموعة كبيرة من المعلومات تشمل معاملات المستهلكين وعاداتهم الإنفاقية. ومن خلال الجمع بين هذه البيانات والمعلومات الشخصية من مصادر أخرى مثل وسائل التواصل الاجتماعي، تتوفر لدى المصارف الفرصة لتقديم خدمات ذات قيمة





كتاب
«نهاية المصرفية»

للعملاء وتسهيل معاملاتهم بدلاً من اقتصار دورها على تمكينهم من تسديد مدفوعاتهم المختلفة. كما يمكن للبنوك الذهاب أبعد من ذلك لتدخل إلى الحياة التجارية لعملائها ومساعدتهم على التوصل إلى قرارات حول ما يجب أن يشتروه ومتى وأين. بهذه الطريقة يمكنها أن تتحوَّل إلى مصدر ثقة لا غنى عنه في عديد من النشاطات اليومية للمستهلك الحديث. على سبيل المثال يقدِّم مصرف «CBA» في أستراليا إلى زبائنه الذين يريدون شراء منزل، خدمة تسمح لهم بفتح آلات التصوير في هواتفهم الذكية للاطلاع على العقارات السكنية المتوافرة للبيع وتزودهم بتفاصيل أي منزل يختارونه بما فيها الأسعار والمعلومات المختلفة عن الجوار، بالإضافة إلى تقديرات الدفعات الشهرية على قروض الرهن والتأمين. ويغطي هذا التطبيق حوالي 95 بالمئة من العقارات السكنية في أستراليا مثلاً. وقد وصل معدّل البحث من خلاله إلى 20 ألفاً في الأسبوع الواحد.

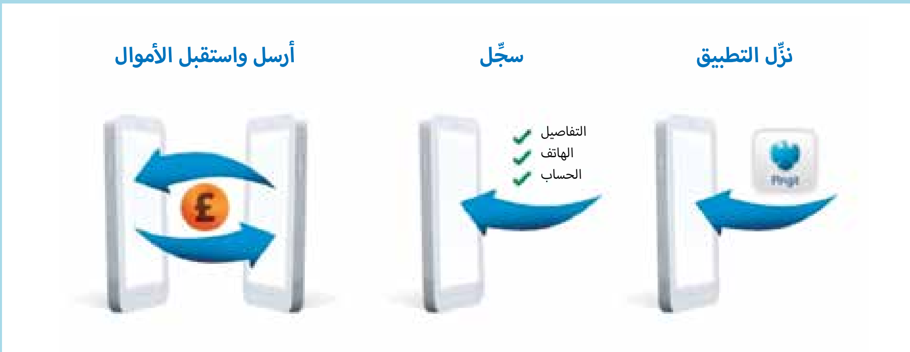
التفاعل اليومي مع الزبائن

ولا يكمن التحدي في جعل المنتجات والخدمات متوافرة من خلال الهواتف المحمولة أو أي وسيلة رقمية أخرى، إنما في مسألة قدرة المصارف على إعادة إنتاج نفسها لتكون جزءاً من هذا العصر الرقمي الجديد وتكوِّن علاقات أوثق مع الزبائن. ففي الوقت الحالي، يجري أي مصرف ما معدّله أربعين محادثة سنوياً مع الزبون العادي، ويكمن الهدف في التحوّل إلى مصرف يتفاعل مع زبائنه بشكل يومي.

«بينغيت» أو (Pingit) هو تطبيق الدفع الجديد على الهواتف المحمولة من بنك باركليز في المملكة المتحدة وهو يسمح للزبائن بإرسال وتسلُّم الأموال بشكل فوري وإجراء مسح للبضائع في واجهات المحلات من خلال الهواتف المحمولة. وهذا التطبيق هو مثال على نوع الخدمة التي يبحث عنها زبائن اليوم. وقد تم تحميل «بينغيت» من قبل حوالي مليوني مستهلك في أقل من سنتين. كما ساعد في جذب عدد أكبر من الزبائن إلى باركليز أكثر من قنوات المصارف الأخرى عبر الإنترنت.

إلا أنَّ أكثر الاختراعات إثارة تحدث خارج الأسواق المتقدمة. إذ إن الاستراتيجية التي تتبعها مثل هذه المصارف في البدء لا تتمثل ببيع منتجات غير مالية فقط وإنما في لعب دور أكبر في معاملات الزبائن الأخرى. وقد يتضمَّن ذلك مساعدتهم على إيجاد أفضل الصفقات من خلال تقديم الإرشاد والمعلومات والأفكار الملائمة للوصول إلى قرار وتوجيههم نحو الحصول على حسومات وعروض خاصة بالمنتجات أو الخدمات التي يطلبونها بالإضافة إلى الحصول على القروض إذا ما احتاجوا إليها. لنأخذ على سبيل المثال ثاني أكبر استثمار





في حياة الأشخاص بعد شراء المنزل وهو شراء سيارة جديدة. فقد بدأ أحد المصارف الرئيسة في إسبانيا، «BBVA»، بتقديم معلومات عن أسعار البيع الفعلية للسيارات المتوافرة لعملائه في الولايات المتحدة الأمريكية، وذلك إلى جانب معلومات عن قروض السيارات والتأمين عليها. والهدف من ذلك تمكين العملاء من التفاوض والحصول على أفضل العروض. كما يدرس هذا البنك نفسه إمكانية اتخاذ خطوة أبعد من مجرد تقديم معلومات عن الأسعار وذلك بالمساعدة على التفاوض مع تجار السيارات نيابة عن العملاء لتوفير الراحة لهم.

نشير أيضاً إلى أن المصرف التركي «غاراناتي» يقدِّم تطبيقاً على الهواتف الذكية يوفر للمستهلكين معلومات عن العروض الخاصة بماركات البضائع المفضلة لديهم ويبلغهم، بواسطة خدمة الـ «جي بي إس» إذا ما كانوا قريبين من المخازن التي تقدِّم العروض الخاصة. كما يقدِّم الاقتراحات من أجل التوفير ويساعد في تقدير المبالغ المالية المتوفرة للزبائن في حساباتهم لبقية الشهر وذلك على أساس عاداتهم الإنفاقية السابقة. هذا بالإضافة إلى أنه بإمكان استخدام هذا التطبيق لنقل الأموال وسحبها دون بطاقة كما أنه مدمج بفيسبوك وتويتر. وفي الصين يقدِّم مصرف «Standard Chartered» خدمات مماثلة للزبائن.

ثقافة حديثة لعصر حديث

وكل هذه الإستراتيجيات تتطلب عقلية وثقافة مختلفة تماماً عن الماضي. كما أنها لا تعمل إلا بالتعاون مع اللاعبين الرقميين الأساسيين. فالزبائن اليوم هم في مركز القيادة وهم الذين يقررون متى وكيف يقومون بمعاملاتهم البنكية بدلاً من انتظار المصارف بتزويدهم بالخيارات المتوافرة لديها.

على الرغم من أن كمية الاستثمارات المطلوبة من المصارف كبيرة، إلا أن استثمار المصارف في المستقبل الرقمي لن يؤدي إلى مجرّد توسيع علاقاتها بالزبائن، وإنما سيمكنها من القيام بتخفيض كبير في تكاليف التشغيل من خلال إدخال أنظمة التشغيل الآلي وعمليات أخرى مثل التطبيقات على الإنترنت ومعالجة قضايا الرهونات. والأهم من ذلك كله أنها تمكن المصارف من محاربة المنافسة المتزايدة من القطاعات الأخرى.

ومن خلال التوصل إلى تخزين كميات هائلة من البيانات والمعلومات، ومع دخول أدوات مالية مختلفة تماماً يمكن استخدامها لمساعدة الزبائن على اتخاذ القرارات وإدارة حياتهم في العالم الرقمي، هناك تفوق واضح للمصارف على الجهات المنافسة الجديدة. ولكن من أجل الاستفادة من هذا التفوق إلى أقصى حد، فإنها بحاجة إلى التأقلم والتغيير. وإذا ما فشلت بالقيام بذلك، فسيكون المستقبل المالي ملكاً لغيرها.



مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية

من الأرض أجمل..!

يزداد الانطباع البصري تشويقاً كلما اقتربت أكثر من مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية، الذي افتتحه خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبدالعزيز، في 20 يناير 2016م. فموقع المركز على الطريق من مطار الملك خالد الدولي إلى قلب الرياض، جعله في صدارة مستقبلي ومودعي زوار العاصمة.

هيثم السيد

تصوير: ماجد المالكي

مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية هو مؤسسة بحثية مستقلة ومتخصصة في القيام ببحوث موضوعية ودقيقة في مجالات اقتصاديات الطاقة وسياساتها وتقنياتها ووقعها على البيئة. والهدف الاستراتيجي من إنشائه هو تكوين أطر بحثية تُعنى بكفاءة اقتصاديات الطاقة المستدامة، وذلك من خلال التعرف على أهم جوانبها، وهي: أقل تكلفة ناتجة من دورة توفير الطاقة، وأعلى قيمة يمكن الحصول عليها من خلال منافذ الطاقة، وإدراك النتائج المقصودة وغير المقصودة لسياسة الطاقة.

ينتمي بناء هذا المركز، الذي أبدعته المهندسة العالمية، عراقية الأصل، زها حديد إلى أبرز حركة معمارية في القرن العشرين، وهي ما تُعرف بـ «التفكيكية»، التي تجسِّد ما توصل إليه فن العمارة في مرحلة ما بعد الحداثة. وتتميز هذه الحركة بتفكيك الأشكال الهندسية من أحجام ومساحات بسيطة إلى أجزاء، وجمعها في هيكل يبدو عشوائياً ومفاجئاً وغير منتظم بالمعنى التقليدي.

صُمِّم المبنى بشكل وحدات سداسية الأضلاع غير منتظمة، وقشرة خارجية صلبة تظهره كما لو كان صَدَفَة. هناك صعوبة في العثور على خط أفقي أو عمودي بين كل تلك الزوايا المائلة، وثمة نوافذ صغيرة نسبياً وأسطح خارجية بيضاء لدرء أشعة الشمس وتخفيض



مدخل المركز



الابتكار في تصميم السقف والأعمدة الحاملة

استهلاك الطاقة للتبريد. كما أن الأفنية الداخلية والفتحات ذات الشكل المثلث في الغالب تعمل جميعها على جلب الهواء والضوء الطبيعيين إلى الداخل.

ومن خلال هذا التصميم متنوع التعقيدات ومتداخل التفاصيل، وعبْر هذه الفكرة التي رُبطت بروح الابتكار والاستدامة التي يستهدفها مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية، يمكن للعين أن تتنقل في المكان دون أن تقاوم استسلامها لمزيد من الشغف البصري.



جدار أم لوحة؟



الخطوط المستقيمة للمستويات السفلية والمنحنية للأسطح العلوية

الطاقة المتجدِّدة..المتعدِّدة

ثمة أشياء في هذا المركز تخبرك عن فلسفته ورؤيته تاركة لك اكتشافها بنفسك، فألواح الطاقة الشمسية المنتشرة على مساحة من النطاق الخارجي تخبرك مبدئياً عن أن الأمر هنا لا يتعلَّق بالبترول بل كذلك بالطاقة الصديقة للبيئة، والمباني التي تشرح لك كيف تكون البساطة أن تكون أكثر أناقة من أي شيء آخر، هي كذلك تحفِّزك لفهم المحتوى الداخلي الذي ينطوي عليه هذا النمط العمراني الخاص في الحي السكني بمركز الملك عبدالله للبحوث والدراسات البترولية.

مساكن هادئة تضج ابتكاراً

المنازل متعددة الأحجام تحمل طابعاً واحداً يجمع بين المعاصرة في التصميم والبُعد العالمي فيه، وإن كانت مختلفة قليلاً عن الشخصية الفنية المغايرة التي يتسِّم بها المركز في مبناه الرئيس، إلا أن هذا لم يمنعها من أن تملك ذات عقله الهندسي الباطن، فهي تملك المقومات نفسها من الابتكار والتقنية والحداثة، كما تطبق المعايير نفسها من حيث كفاءة الطاقة والاستدامة والترشيد.

الحي السكني ليس فرصة فقط لتحديث معرفتك بجديد ما وصلت إليه المباني الذكية، ولكنها كذلك بيئة متكاملة للمجتمع الذي يعيش فيه، حيث يتوفر على مختلف الوسائل الخدمية والترفيهية والاجتماعية التي تسهِّل على ساكنيه الالتقاء ببعضهم أو التسوق وممارسة الرياضة وإقامة نشاطات عائلية، إنه المنطقة التي تخبرك بشيء آخر مهم، هو أن المركز قد أوجد هذه البيئة السكنية تكريساً لعوامل الاستقرار الحياتي بوصفه جزءاً لا يتجزأ من تحفيز الباحث ورفع مستوى أدائه النفسي والفكري.

العين ..العدسة

قليلة هي الأماكن التي تتحدث معك أثناء زيارتك لها، وهذا المكان هو أحدها، ولهذا فكل خطوة تمضي قدماً في زيارة مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية هي إمعان في الإنصات البصري والعقلي معاً، حتى بالنسبة لذائقة عادية، فإن العين تتمنى التحوُّل لعدسة كاميرا كي توثق لقطات بعينها، وحتى بالنسبة لصاحب اطلاع متوسط على بحوث الطاقة المتجددة فإن هذه التجربة كفيلة بأن تضعه في مرحلة متقدمة من اليقين بأن هذه البحوث لم تعد مجرد أفكار يجري طرحها (باعتبار ما سيكون) فهذا المركز بالفعل يستخدم مخرجاتها في اللحظة الراهنة.

اكتشاف الجوهرة

كلما تقلصت الأمتار التي تفصلك عن المبنى الرئيس لمركز الملك عبدالله للبحوث والدراسات البترولية، شعرت بأن مرحلة جديدة



المباني داخل الحي السكني

مثلثات أينما كان.. في النوافذ وفتحات الإضاءة في الأسقف

توشك أن تبدأ في ذائقتك الهندسية، وحين تصبح بالداخل فأول ما ستكتشفه هو أن الاحتفاظ بمحيط النظر الطبيعي ليس أمراً بتلك السهولة فثمة ما يغري دائماً للنظر على نطاق أوسع، لتوزيع النظرات في كل مكان.

في المبنى المخصص للمكاتب، لن تتقيَّد العين غالباً ببروتوكول خطواتك، كما أن الانتباه لن يكون بحوزتك دائماً بينما تحاول الإصغاء إلى شيء ما، قد تراقب السقف المتشكل من أسقف عدة، أو قد تستوقفك الأبعاد المائلة التي تبدو عنصراً أساسياً ومتكرراً في مختلف أجزاء المبنى، أو ربما يسترق بالك تتبع انتظام الأشكال الهندسية متعددة الأضلاع المرتسمة في الجدران والأسقف، التي تمثِّل ثيمة أخرى لا يمكن تجاهلها.

فانتازيات هندسية

ولأن فكرة مثل «تحويل الأرض إلى مكيف هواء» ستبدو أشبه بالفانتازيا حين تحاول شرحها لأحد، فالخيار المفضل هنا أن تدعوه إلى المركز (KAPSARC) ليرى الأمر بنفسه، سيكون لديه فرص إضافية لرؤية غرف اجتماعات تتكفل بإطفاء أنوارها ذاتياً بمجرد أن تصبح خالية من الناس، ولكي يرى كذلك كيف يمكن بناء «شرفة أرضية» تصبح بموجبها موجوداً في الخارج وأنت ما زلت داخل المبنى، وذلك من خلال مساحات الـ Outdoor التي تم وضعها بين المكاتب وقرب الممرات الداخلية لتكون مجالاً طبيعياً لضوء الشمس والهواء النقي.

المبنى الذي يتنفس

أمتار قليلة تفصل عن قاعة المحاضرات التي تسبقها مساحة استقبال كبيرة يمكن استخدامها في أغراض عدة، ويتم في القاعة تطبيق أنظمة لإدارة العروض المرئية والمحتوى الصوتي ودعم خدمات التوثيق الإعلامي والتصوير والترجمة.

وحين نقول إن هذا المبنى يتنفس فهذه ليس عبارة مجازية؛ لأن القاعة تطبِّق بالفعل أسلوباً متقدماً للمحافظة على ثبات درجة حرارة الجو، بالإضافة إلى استشعار أي زيادة قد تحدث في عدد الحاضرين وذلك من خلال قياس نسبة ثاني أكسيد الكربون، وحينها يقوم هذا النظام آلياً ببث مزيد من الأكسجين في المكان.

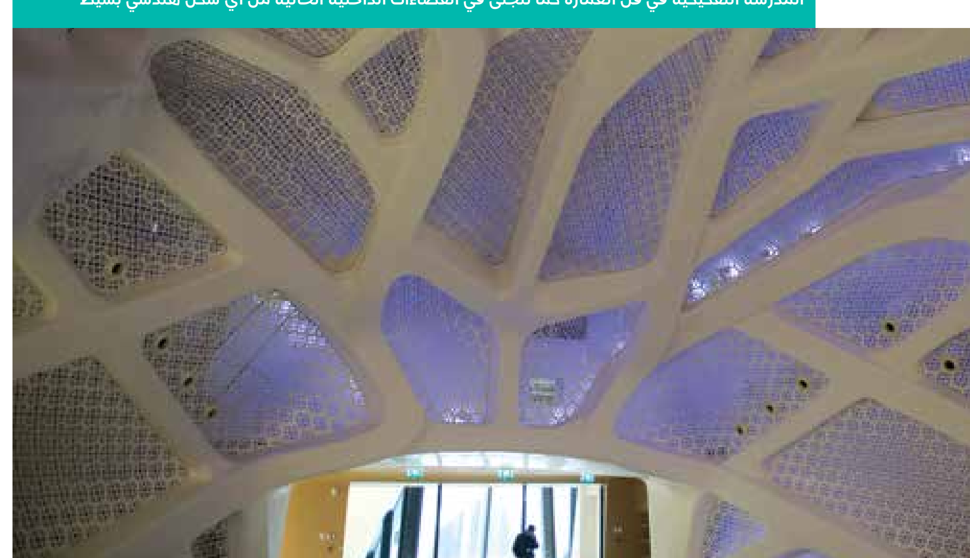
في المنطقة نفسها، صالة مفتوحة يمكن إعادة تشكيلها وفقاً لاحتياج كل مناسبة، فهي قابلة لتكون معرضاً أو قاعة للمحاضرات وللاحتفالات ولورش العمل أيضاً، وقد تم تجهيزها بكافة الإمكانات التقنية والفنية التي تجعل المبنى مستعداً لاستضافة أي معرض دولي وفقاً للمعايير المعمول بها حول العالم.

المصلَّى.. روحانية معاصرة

ستسير لأمتار أخرى، تستمر معها الأشكال الهندسية نفسها في مرافقتك ولكن هذه المرة مع إضاءة زرقاء هادئة تتقاطع معها أشكال زخرفية بالغة التفصيل والدقة، الأرضية ليست رخاماً هذه المرة ولكنها عبارة عن سجادة غامقة اللون لا يمكن الوقوف عليها إلا لأداء الصلاة، وهناك ستجد أن (المصلى) قد احتفظ بوقاره الروحاني دامجاً معه طابعاً عصرياً في التصميم، تبدو فيه الجدران والسقف جميعها مثل سهم يشير إلى القبلة.



المدرسة التفكيكية في فن العمارة كما تتجلى في الفضاءات الداخلية الخالية من أي شكل هندسي بسيط



المسجد والمئذنة

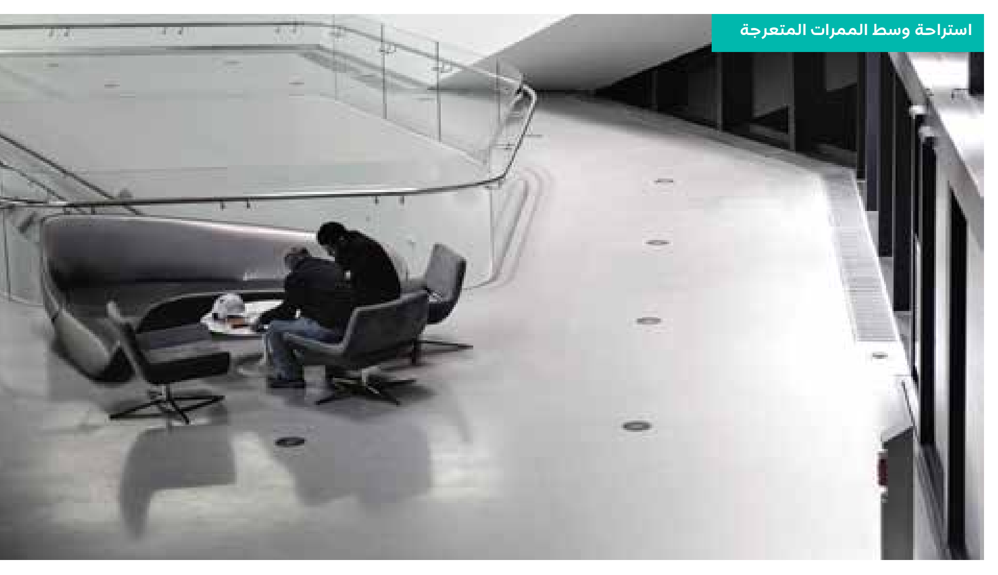


العقول ..الصميم قبل التصميم

لم أكن متأكداً من أن سبب عدم وجود لوحات على الجدران هو أن المكان في حد ذاته لوحة فنية، لكن التأكد الأهم، هو أن الأسلوب الهندسي الذي جاء به المركز كان طريقته في إخبار الجميع بأن الابتكار هو خيار المستقبل.

(غير المتوقع) هو ما يوحي به المبنى، وهو كذلك أيضاً ما يفكر فيه الباحث حين يرفع بصره فيرى أكثر من سقفٍ تمثل السماء أحدها فقط، وحينها سيكون لهذه المرحلة الذهنية دورها الكبير في إيجاد حلول تنسجم مع عمل مؤسسي كامل يعمل بكل هدوء من أجل فوائد تعود على العالم ككل.

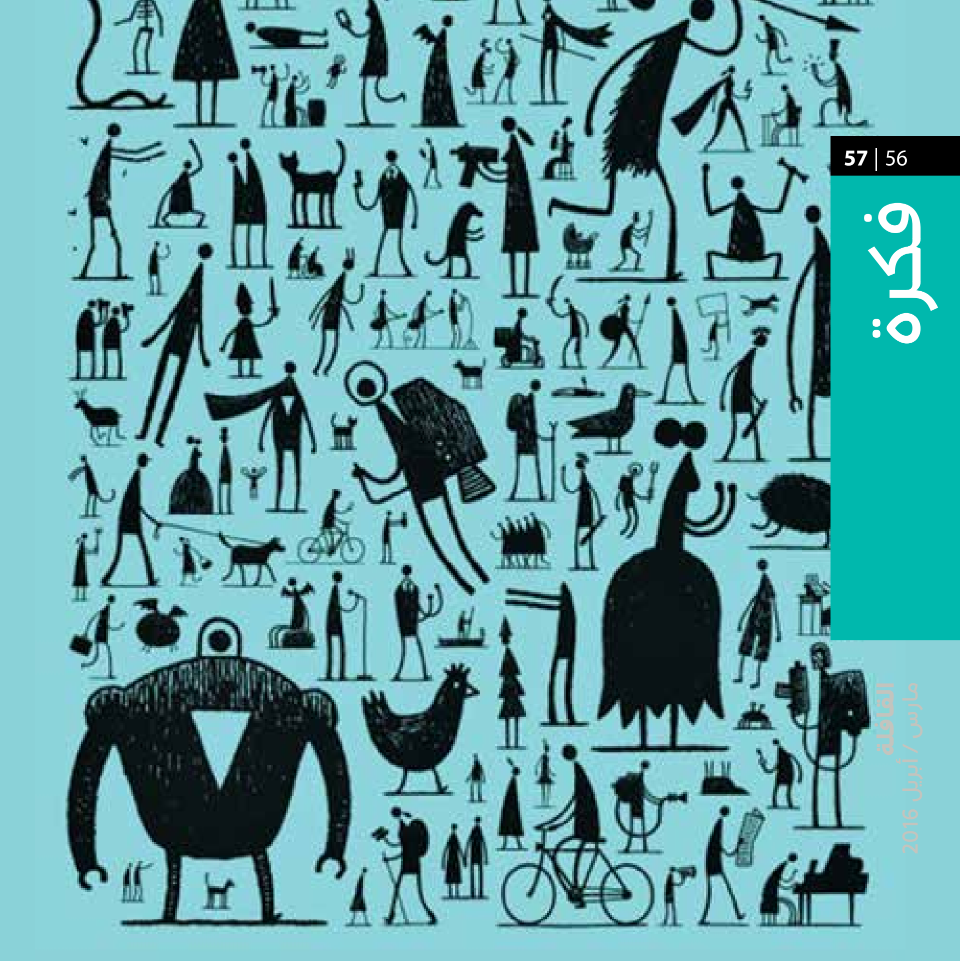
إن استخدام الطاقة المتجدِّدة ومفاهيم الاستدامة ليس السبيل الأفضل، بل هو السبيل الأوحد من أجل حفظ موارد الحياة وتطويرها وتنويع مخرجاتها، ولهذا فإن من الضروري أن نتوقَّع كثيراً من نتاج المركز، ولكن ليس قبل أن ندرك أن العقول التي تعمل داخل هذا المبنى المبهر ليست أقل إبهاراً منه.



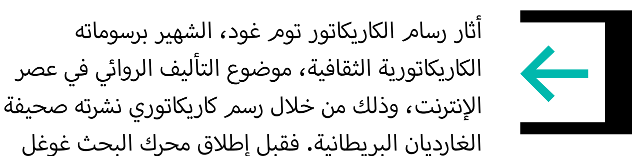
استراحة وسط الممرات المتعرجة



صورة ليلية تُظهر ما للإضاءة من دور في إضفاء لمسة شاعرية على المبنى



الإنترنت لإلهام الروائيين؟



أثار رسام الكاريكاتور توم غود، الشهير برسوماته الكاريكاتورية الثقافية، موضوع التأليف الروائي في عصر الإنترنت، وذلك من خلال رسم كاريكاتوري نشرته صحيفة الغارديان البريطانية. فقبل إطلاق محرك البحث غوغل في 1998م، كان كتَّاب الروايات الخيالية والخيال العلمي يعتمدون في ابتكار شخصياتهم على مخيلتهم الخاصة. ولكن اليوم، يكفي أن يجلس الكاتب أمام شاشة الكمبيوتر للبحث عن أفكار شخصيات يبتدعها. إذ توفر شبكة الإنترنت عديداً من الموارد المفيدة لتطوير الشخصيات، مثل المواقع التي تقدِّم أمثلة عن الرسوم البيانية لسمات الشخصية، وتلك التي تصف الشخصيات التي تعاني من الاضطرابات النفسية، أو الأمراض الطبية. وإذا كان البحث يركِّز على ابتكار شخصيات أكثر إيجابية، أو شخصيات خيالية ملهمة، هناك بعض المواقع الأخرى مثل موقع «ستيف بافلينا» (Steve Pavlina) و(Epiguide.com) اللذين يشكِّلان مصدراً رائعاً للأفكار.

أما بالنسبة للأماكن التي تدور فيها أحداث الرواية، فقد كان عديد من الكتَّاب ينتقلون إلى المكان الذي ينوون التحدث عنه، لكي يستطيعوا نقل تفاصيله بشكل دقيق، أو للتفاعل معه لنقل الإحساس الموجود فيه. وعلى الرغم من أن هناك عديداً من الكتَّاب الكبار الذين لم يقوموا شخصياً بزيارة الأماكن التي كتبوا عنها، إذ لم يسبق للكاتب الكبير فرانز كافكا، مثلاً، أن زار أمريكا قبل الكتابة عنها في رواية «أميركا»، من خلال تجارب أقاربه الذين هاجروا إليها، كما لم يسافر سول بيلو إلى إفريقيا قبل أن يكتب روايته الشهيرة «هندرسون ملك المطر»، فإن هؤلاء الكُتَّاب الكبار استطاعوا تصوير الأماكن بدقة لافتة ونقلها إلى القارئ. ولكن، وفي كثير من الأحيان، اعتبر هذا الأمر عيباً في نظر عديد من الروائيين والكتَّاب، فعندما كتب ستيف بيني روايته «لطف الذئاب» التي تدور أحداثها في كندا، والتي تمت كتابتها وبحثها بالكامل في غرفة القراءة في المكتبة البريطانية، تم تناول الأمر بشكل واسع في الصحف والمجلات وفي أوساط النقاد الأدبيين الذين اعتبروا الأمر كنوع من الغش والخداع.



فهل تُعد اليوم كتابة رواية مستمدة بالكامل من مواقع الإنترنت، إن كان بالنسبة لشخصياتها أو الأماكن التي تجري فيها أحداثها، كنوع من الغش والخداع؟

هناك من يقول إنه فيما يتعلَّق بكتَّاب قصص الخيال التاريخي أو المستقبلي أو العلمي، فإن الجلوس أمام شاشة الكمبيوتر واستمداد الأفكار منه هو أمر كافٍ. وإنما يبقى القول إنه قد ينجح الكاتب الماهر في نقل صورة ملائمة لقرَّائه، ولكن ماذا عن الكاتب نفسه، هل يعطيه ذلك نفس الشعور؟ وما الذي يتغيَّر داخله جرَّاء كتابة روايته؟ أما السؤال الأهم هنا، فهو: بعدما سيطرت الشبكة العنكبوتية على جوانب عديدة من حياتنا، هل بدأت في السيطرة على الجانب الإبداعي فينا؟



شاركنا رأيك
www.qafilah.com

بعد رواج رواية ما، يسهل على النُقَّاد تعداد أسباب نجاحها. ولكن قبل ذلك، فإن كل شيء يبقى أسير التكهنات والأمنيات. ولو كان الكُتَّاب والناشرون يعرفون بدقة شروط الرواية الناجحة وعناصرها، لما كانت هناك روايات فاشلة ولا حتى متوسطة الأهمية. ولكن، لأن السؤال الخالد حول ما يصنع نجاح الرواية أو يضمنه، يبقى مطروحاً في أذهان الجميع من كُتَّاب وناشرين وحتى القرّاء، تستمر محاولات البحث عن العناصر المشتركة ما بين الروايات الناجحة، علّ في ذلك ما يؤدي يوماً ما إلى حصرها وتأكيد صحتها.

سعيد بوكرامي



محاولات التكهن بها

أهناك عناصر تضمن فعلاً نجاح رواية ما؟



هل توجد حقاً وصفة لكتابة رواية ناجحة، كما يدعي عدد من المهتمين بالموضوع؟. في الواقع لا توجد وصفة سحرية جاهزة تمكّن المؤلفين من ذلك.

هناك بالطبع بعض النصائح العامة التي يعرفها الجميع، مثل القول إنه لا بدَّ من الكتابة في الموضوع الذي يهم الكاتب ويستهويه، وأن يكتب عن عوالم يعرفها جيداً، وأن يجري البحوث اللازمة التي من شأنها تعزيز معارفه، وأن يتحصن بالأصالة في الموضوع والأسلوب لتجنب حماقة إعادة إنتاج ما كُتب عنه من قبل، وأن يختار لها العنوان الملائم.. ويتحدث آخرون عن أهمية الإعلام والدعاية للرواية. وفي هذه النقطة الأخيرة ما يستحق التوقف لبرهة.

فمن بين عوامل رواج رواية ما، نجد حديث الناس عنها، حتى دون اقتنائها أو قراءتها. ويعود الفضل في ذلك إلى الحملات الإعلانية. فدور الإعلام قد يكون حاسماً في بعض الظروف إذ إن الروايات التي يتم اختيار كتابها للمرور في برامج تلفزيونية معينة، تمكن القارئ تلقائياً من التعرف عليها دون سواها. ونذكر على سبيل المثال لا الحصر ما كان يقوم به الاعلامي والكاتب برنار بيفو في برنامجه الشهير «أبوستروف»، أو ما تقوم به الإعلامية أوبرا أونفراي في برنامجها الشهير «أوبرا»، حيث أثبتت الدراسات المهتمة بتسويق الكتب، أن الكتب التي كانت أوبرا تعرضها وتشيد بكتابتها أو تستضيف كتابها، كانت ترتفع مبيعاتها ارتفاعاً هائلاً، بل إنها أسهمت في تحويل عدد من الروايات إلى السينما، وبالتالي ارتفع عدد مقتنيها ليصل إلى الملايين وفي فترة وجيزة.

ولكن، بصرف النظر عن هذه العموميات، لا أحد يعرف سلفاً ما يجعل رواية ما ناجحة دون غيرها. ويظهر ذلك من قلق الكتَّاب وتعبيرهم عن صدمتهم من كساد أعمالهم، أو دهشتهم لانتشارها واتساع وتيرة الإقبال عليها. بل إن الناشرين أنفسهم طالما أخطأوا في رهاناتهم على روايات فشلت، وعزوفهم عن نشر روايات حقَّقت نجاحاً لدى دور نشر قبلت نشرها.

«البيست سيلر» هذا الحلم..

تسمى الكتب بـ «البيست سيلر» أي الأكثر مبيعاً كما هو معروف، لأنها حققت بالفعل مبيعات كبيرة. ولا نملك حالياً إلا هذا الدليل على نجاحها. وعندما يأخذ النجاح شكل البيست سيلر وتنزل النعمة على الكاتب المنذهل والناشر المغتبط، فإنهما يتحدثان معاً عن مفهوم المعجزة الذي يبدو على الأرجح بالنسبة لهما أنه سبب هذه الظاهرة السعيدة.

الباحث والمؤرخ والأكاديمي فريدريك روفيلوا يخصص للموضوع كتاباً مهماً ومرجعياً. حيث يتوقف عند أرقام المبيعات ومميزات الكتب الأكثر مبيعاً، لكنه يكتشف حقيقة صادمة، وهي أن الأرقام غالباً ما تكون مزيفة، كما أن المميزات لا يمكن تحديدها بموضوعية، لأن عوامل كثيرة تتدخل لصالح هذه الكتب أحياناً لا تكون ذات صلة بالكتاب وقيمته أصلاً. ويعيد الباحث تاريخ التعبير «بيست سيلر» إلى عام 1889م في الولايات المتحدة، حيث كان الناشرون وراء اختراع هذه الصفة أمام النجاح الكبير لبعض الكتب.

قسَّم الباحث كتابه إلى ثلاثة محاور «ما هو البيست سيلر؟»، و«كيف نصنع البيست سيلر؟»، وأخيراً «لماذا نقتني البيست سيلر؟».

يتميز الكتاب بمعرفة موسوعية وعمل أكاديمي متكامل على تحليل الكتب الناجحة، ويستند إلى أسس تاريخية وجغرافية وسير ذاتية واستراتيجيات الناشرين، ليرسم صورة غنية عن الأعمال الأكثر رواجاً ولماذا نالت معجزة النجاح (المحسوبة أو غير المحسوبة)، والأمر يعود إلى عوامل متداخلة شرحها الباحث بدقة وبراعة.

وعلى الرغم من ذلك، فإننا لا نستطيع التنبؤ بأن رواية معينة يمكنها أن تصبح رواية ناجحة. هل كان يظن دانييل دوفو وسرفانتيس وجوناثان سويفت وهيسه وفلوبير وفيكتور هوغو وجول فيرن وديكنز وأغاتا كريستي وهيمينغواي وغيرهم أن رواياتهم ستجوب العالم وبلغاته كلها؟ هل كان يتمنى ستاندال أن تصبح روايته «الأحمر والأسود» من بين أهم روايات القرن العشرين؟

تميز هذا القرن، بالذات بانتشار الرواية الناجحة. إذ تطورت وسائل الإعلام وصناعة الكتب. كما أن الناشرين أصبحوا متمكنين أكثر في صناعتهم مهنياً وتجارياً. يسوق روفيلوا مثالاً عن رواية ماريا

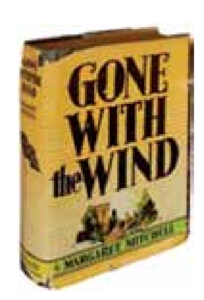


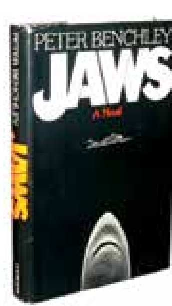
شابدلين لصاحبها لويس هيمون. في البداية، لم تحظ هذه الرواية لدى الناشر «بايو» بالانتشار المرجو، لكن الناشر برنار غراسي وجد أن الرواية مهمة، فاشتراها من ناشرها الأصلي. وفي الوقت نفسه، كتب الناقد اللامع ألفونس دودي مقالة تمجِّد الرواية وصاحبها. استغل غراسي هذا الحدث، فبدأ بمضايقة وسائل الإعلام لصمتها عن مدح الرواية، عارضاً ملصقات على حيطان المدن، ولافتاً القرّاء إلى تصاعد المبيعات. كانت هذه الاستراتيجية مفيدة جداً، واستعملت كنموذج لدى ناشرين آخرين. يلخص هذه الظاهرة بول أكير الصحفي المتخصص في عرض الكتب، قائلاً: «اليوم الموهبة لا شيء، بينما التسويق هو كل شيء». تعتمد هذه الاستراتيجية على ثلاث ركائز، هي: «التعريف بالمنتج» أي ضمان انطلاقة الكتاب، ثم «التسويق» أي جعل الكتاب في متناول القارئ، وأخيراً «التعريف بالكتاب»، أي تعريف القارئ بالروايات التي يجب عليه قراءتها من خلال وسائل الإعلام المتعدِّدة ووسائل التواصل الاجتماعي. فمنذ عام 1912م، ولائحة الكتب الأكثر مبيعاً تنشر باستمرار أسماء الروايات الناجحة. ويمكن الاطلاع عليها في الصحف الكبرى في العالم مثل الباييس ولوموند لوفيغارو ونيويورك تايمز، وفي معظم المجلات والصفحات الأدبية وغيرها من وسائل التواصل.

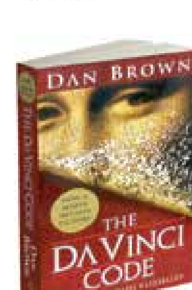
يرى الباحث أن ظاهرة «البيست سيلر» تنعكس على الروائيين، وتفضي إلى تقسيمهم إلى طائفتين: الأولى هي الأشهر، والثانية أقل. وكل طائفة ترى أنها هي من يملك الشرعية بالمجد الأدبي. والثانية أنها صنعت نوعاً من البحث عن الشهرة الذي يتخذ أحياناً طرقاً ملتوية من المؤامرات والانتقادات التي تتطور إلى كراهية معلنة أو سرية.

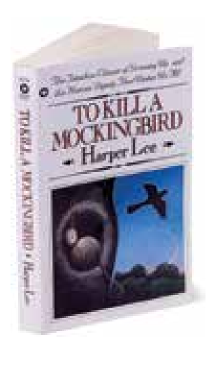
تظهر مثل هذه المواقف عند الأخوين غونكور اللذين كانا يشتكيان من المبيعات الكبيرة لكتّاب رديئين. فبالنسبة لهما، إن أصحاب الكتب الأقل مبيعاً هم الأجدر بصفة «الكاتب»، ولأجل تكريمهم أنشأوا «جائزة غونكور». في البداية، كانت الجائزة مخصصة للكتَّاب غير المعروفين وغير المقروئين. لكنها أصبحت اليوم وسيلة للشهرة. فهي تضمن ثروة للكاتب والناشر على حد سواء. فالكتَّاب إذاً مرتبطون بظاهرة البيست سيلر سواء أرضوا بها أو لم يرضوا، وسواء اشتهروا أو لم يشتهروا، وسواء أكانوا نجوماً أو كتَّاباً مغمورين. لأنهم في قرارة أنفسهم يخامرهم هاجس وشعور قهري بضرورة كتابة الرواية الناجحة الأولى، أو كتابة رواية تتجاوز روايتهم الأولى الناجحة، وبين البحث عن النجاح الأول والاستمرار في النجاح تتداخل العوامل وتتجاذب النتائج وتتقاطع المصائر.

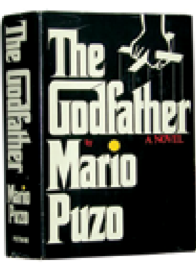
ويخصص فريدريك روفيلوا الفصل الأخير للقارئ، محاولاً معرفة لماذا يميل القرّاء إلى كتاب دون غيره؟ فبالنسبة إليه، لا شيء يأتي











مصادفة؛ لأن هناك أسباباً محددة ودقيقة، وهي: القراءة المفروضة مثل الروايات المدرسية، والقراءة لأجل الاندماج في المجتمع مثل الأعمال الفائزة بالجوائز التي يتنافس القرَّاء على شرائها ونصفهم لا يقرؤها، والقراءة الترفيهية مثل الروايات البوليسية التي تحقق أعلى المبيعات في العالم.

محاولة لوضع وصفة

حتى الآن، إذا كنت ما زلت تعتقد أنه لا توجد وصفة سحرية للبيست سيلر كما يقول الأكاديمي الفرنسي روفيلوا، فقد تكون مخطئاً في نظر البعض؛ لأن أحد العارفين بهذا النجاح، أستاذ الأدب وصاحب روايات الرعب الشهيرة جيمس و. هال يكشف عن بعض شروطها الضرورية. ويصل إلى هذه الاستنتاجات المهمة معتمداً تحليلاً بنيوياً لاثنتي عشرة رواية أمريكية ناجحة في السنوات المئة الماضية. ويستنتج أن هذه الروايات تعتمد الأساليب نفسها، بعضها واضح إلى حدٍّ ما، والبعض الآخر أكثر إثارة للدهشة.

والروايات التي اعتمدها، هي:

- **ذهب مع الريح، مارغريت ميتشل، 1936**
- **ساحة بيتون، غريس ميتاليوس، 1956**
- **أن تقتل طائراً بريئاً، هاربر لي، 1960.**
- **وادي الدمى، جاكلين سوزان، 1966.**
- **العرَّاب، ماريو بوزو، 1969.**
- **طارد الأرواح، ويليام بيتر بلاتي، 1971.**

«اليوم الموهبة لا شيء، بينما التسويق هو كل شيء». تعتمد هذه الاستراتيجية على ثلاث ركائز، هي: «التعريف بالمنتج، والتسويق، والتعريف بالكتاب»..

• **الفك المفترس، بيتر بنشلي، 1974.**
• **منطقة الموت، ستيفن كينغ، 1979.**
• **مطاردة أكتوبر الأحمر، توم كلانسي، 1984.**
• **المؤسسة، جون غريشام، 1991.**
• **جسور مقاطعة ماديسون، روبرت جيمس والر، 1992.**
• **شيفرة دافنشي، دان براون، 2003.**

ويمكن أن نلخِّص الاستنتاجات التي توصل إليها على المنوال التالي:

• **القدرة على تلخيص الرواية**
يرى جيمس أن الرواية التي لا يمكن تلخيصها في 25 كلمة لا تتوفر لها حظوظ النجاح. هذه القدرة تعدّ عنصراً أساسياً وحيوياً لنجاح الرواية، كي تثير انتباه القارئ، ويسهل تناقلها شفهياً بين القرّاء.

• **التوطئة**
يجب أن يتخلص الأبطال من حياتهم السابقة وينطلقوا في الحكاية بطريقة بسيطة. فعلى الموضوع أن يكون مقلقاً كفاية وبسرعة، كي يعبِّر القارئ سريعاً عن تعاطفه.

• **من سؤال إلى سؤال**
منذ الصفحات الأولى وبسرعة، يجب أن يتحوَّل الملخص إلى تساؤل. ويجب أن تتحوَّل طبيعة هذا التساؤل بتحوُّل الصعوبات التي تحدث للأبطال. فالأسئلة تولد انتظار الجواب، والانتظار هو ما يصنع التشويق. ومع تنامي السرد، يحضر الخطر رويداً رويداً. حينذاك يشعر الأبطال بقلق مضاعف واضطراب متنامٍ.

• **الحافز الكوني**
يجب أن يجد القارئ نفسه في مغامرة الأبطال وقريباً جداً من انشغالاتهم، كي يتوافق معهم ويجد نفسه مرتبطاً بمصائرهم إلى درجة تقمص شرط وجودهم.

• **القيمة المستهدفة**
يجب أن تستند الرواية إلى قيم اجتماعية، عامة كانت أو خاصة. كأن تحارب ما هو محظور، وأن تبرز المبادئ التي تدافع عنها، وأن تبدي رأيها ووجهة نظرها حول المظاهر الاجتماعية وما تنتجه من أفكار وعادات ورهانات وأزمات.

• **الزمن**
ليس للأبطال وقتٌ للوهن والاسترخاء، يجب أن تدهمهم وتحركهم الأحداث المقبلة من دون توقف.

• **الأبطال**
ماضيهم ليس مهماً، نأخذهم وفق حالتهم التي هم عليها أثناء انخراطهم في الحكاية. يجب أن نعرف ماذا يرتدون وكيف يتحركون وكيف يعبِّرون، نسمعهم يتحدثون، لكنهم لا ينهمكون في حوارات داخلية ولا يتصارعون مع أنفسهم. نراهم هناك منخرطين في الأحداث يتفاعلون مع الوقائع. كما أن عواطفهم يجب أن تكون بسيطة، ومن السهل إدراكها وهي ما يملي عليهم قراراتهم غير الخاضعة لحسابات معقَّدة. ويجب أن يكون جانبهم الفريد ما يأسر القارئ، وكأننا نشاهدهم في فِلم سينمائي.

• **السرد السينمائي**
يحتل الجانب البصري حيزاً مهماً في الروايات التي درسها جيمس، إذ إنها حوِّلت في مجملها إلى السينما، وهذا يعني أن رواية البيست سيلر يجب أن تكون قابلة للتحويل السينمائي. لأن الروايات عندما نجحت سينمائياً تهافت عليها الملايين من القرّاء عبر العالم.



• **الخلفية الشاملة**
يجب وضع الرواية داخل إطار تاريخي معاصر أو قديم، يشكل الجدارية المرجعية للأحداث. وهذا يتطلب من الروائي أن يكون ملماً بالعصر الذي يكتب عنه.

• **الفضاء النموذجي**
الروايات جميعها تستحضر في لحظة أو أخرى وغالباً في وقت مبكر وبعجالة، عالماً مثالياً طبيعياً أو متوحشاً، يغري بإيحاءات حسية ويعطي للأبطال قاعدة للانطلاق خلال أطوار الحكاية. عندما يفكرون في هذا الفردوس، يستعيدون قوتهم وحوافزهم ويتطلعون إلى تحقيق طموحاتهم. لهذا الغرض يحاربون، رغم الصعوبات التي تعترضهم وهي في الغالب قوى مدمرة لهذا الفردوس.



• **مبررات الأحداث**
يجب أن تكون الرواية زخمة بالأحداث. كما ينبغي أن يستفيد القارئ أثناء التهامه للمغامرة كي يتأقلم مع عالم غريب بالنسبة إليه وعلى الأرجح يتجاوز إدراكاته. لا ينبغي للمؤلف أن يخشى التفريعات التفسيرية وتبرير الأحداث ما دامت تأسر القارئ ولا يستطيع الفكاك منها.

• **المجتمع السري**
توظف الروايات الاثنتا عشرة مجتمعات سرية، وهذا ما يجعل القارىء غير البطل يحار أمامها ولا يستطيع فك شيفراتها، رغم إدراكه أنها هي وحدها من يملك السلطة. أحياناً، يكون الصراع سيد العلاقات إذ يجب أن ينخرط القارئ في صف من لا يملكون السلطة ويعيشون في الهامش.

• **الرحلة التلقينية**
الأبطال يتنقلون من المدينة إلى البادية أو العكس. من أشخاص مغمورين إلى أشخاص مشهورين أو من الشهرة إلى السقوط. وخلال هذه الرحلة يتعلم الأبطال من تجاربهم الناجحة أو الفاشلة.

• **الأسرة المتشظية**
لا ينتمي الأبطال أبداً إلى أسر مثالية. عرفوا صراعات أسرية «طلاق، خيانة، هروب...»، أُسر مملوءة بالأسرار... الأبطال كذلك أيتام في الغالب، يواجهون العالم وحيدين. هذا الجانب يشحن الرواية بالدراما ويستدر تعاطف القارئ.

• **الكتابة المباشرة**
يجب أن يقول ما يُفهم وليس شيئاً آخر، على المستوى الواحد

ومن دون انزياحات ولا استعارات. كتابة مباشرة وواضحة ومن دون زخرفة وتجميل.

على الحدود مع الأجناس الأدبية

لا تسعى الكتابة الأدبية المعتمدة في الروايات الاثنتي عشرة إلى تجريب أو ابتداع أسلوب في الكتابة الروائية، وإنما هي تجميع لعدد من التجارب الروائية التقليدية. بمعنى أن الكاتب مطالب باجتراح شكل روائي وسيط وبسيط، تسهل قراءته بانسياب واستمتاع.

وعلى العموم يوفِّر كتاب جيمس معرفة تمهيدية للتعرف إلى المميزات العامة التي تتوفَّر عليها البيست سيلر في الولايات المتحدة. لكن رغم ذلك، والأهم من ذلك، يجب أن تتوفَّر لدى الكاتب موهبة فذة تتجاوز الشروط والقواعد وتجترح قواعدها وتبتدع عوالمها الفريدة.

فهناك نجاحات روائية في معظم أنحاء العالم قد تختلف قليلاً أو كثيراً عن هذه الشروط.. في اليابان مع هاروكي موراكامي، وفي الصين مع مو يان، وفي تركيا مع أورهان باموق وإليف شافاق، وفي ألمانيا مع الروائية الشابة شارلوته روش، التي حققت برواياتها أعلى المبيعات. وفي أمريكا اللاتينية غابرييل غارسيا ماركيز وإيزابيل أليندي، وفي السويد هنينغ مانكل صاحب الروايات البوليسية التي بيع منها مئات الملايين من النسخ، وفي فرنسا مع الفائزين بالجوائز الأدبية باتريك موديانو وهويلبيك ومارك ليفي وإميلي نوتومب وجان ماري لوكليزيو وغيرهم، وفي انجلترا مع أصحاب جائزة المان بوكر الذين ترتفع مبيعات رواياتهم بين عشية وضحاها. لكن ماذا عن «البيست سيلر» العربي؟؟



هل سيتحقَّق حلم «البيست سيلر» العربي؟

يفتقر العالم العربي إلى الشروط الضرورية لصناعة الكتاب أو الرواية الأكثر مبيعاً بالمقاييس والمفاهيم الغربية، أي تلك التي تصل مبيعاتها إلى ما فوق خمسمئة ألف نسخة. فالروائيون العرب وناشرو أعمالهم يجدون صعوبة في تسويق ما يطبعونه من نسخ على قلتها، التي هي لا تزيد في معظم الحالات عن 5000 نسخة.

إن سوق الكتاب العربي يفتقر بإلحاح إلى ناشرين من عيار «دار بنغوين» التي منحت توم كلانسي 33.4 مليون دولار عن روايته «مطاردة أكتوبر الأحمر» سنة 1994م، ودفعت له أيضاً مبلغ 75 مليون دولار سنة 1997م عن روايتين لم تصدرا، أو «دار غراسي» أو «غاليمار»، أو «أكت سود» الناشر الحصري لروايات النوبلية البيلاروسية سفيتلانا ألكسيفيتش وروايات صاحب جائزة الغونكور ماتياس إينار التي فاز بها هذا العام عن روايته «بوصلة» التي تحقق حالياً تصاعداً مدهشاً في المبيعات.

لكن بصيص أمل ظهر منذ سنوات مع جائزة البوكر العربية، ثم جائزة كتارا، اللتين أفرزتا دينامية مستحسنة لنشر الأعمال الروائية. كما حظيت بعض الروايات الفائزة باقتناء واعد من طرف القرّاء العرب، وواكبتها حركة في النقد الأدبي والصحافة الثقافية. وقد عرفت روايات الجوائز رواجاً وارتفاعاً ملحوظاً في المبيعات، مثل روايات نجيب محفوظ و«واحة الغروب» لبهاء طاهر و«ساق البامبو» لسعود السنعوسي... ومن خارج دائرة الجوائز نجد على رأس قائمة المبيعات علاء الأسواني وأحمد مراد وأحلام مستغانمي وواسيني الأعرج.. ولكن إلى الآن، لم تصل رواية عربية إلى سقف مبيعات «البيست سيلر» التي تقدَّر مبيعاتها بالملايين مثل سلسلة روايات هاري بوتر، التي وصلت مبيعاتها إلى ما يفوق 420 مليون نسخة. وشهدنا في العالم العربي أيضاً إقبالاً جيداً على ترجمة بعض الأعمال إلى الفرنسية والإنجليزية والألمانية والإيطالية، وبدأت في السنوات الأخيرة تنافس لإحراز جوائز أدبية عالمية. ولكن هذا يبقى ضمن استراتيجيات للنشر غير منظمة، يغيب عنها الفكر المقاولاتي في التسيير والتدبير لتسويق الرواية والكتب الأخرى أحسن تسويق. ولكن رغم هذا الواقع الملتبس، فإن حلم الروائيين العرب بالنجاح وفق مقاييس «البيست سيلر» الغربي، يبقى حقاً من حقوقهم، وهدفاً يجب التطلع إليه مهما بَعُد أو اقترب.



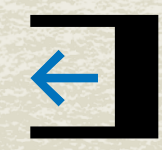
مجتمع «غودريدز» القرائي:

فصلٌ جديدٌ من العلاقة بين المؤلف والقارئ

تُعد شبكة التواصل الاجتماعية الخاصة بالكتب «غودريدز» (goodreads) أكبر شبكة تهتم حصرياً بعالم الكتب والمكتبات في العالم، إذ يصل عدد أعضائها إلى 40 مليون عضو، كما يتخطَّى عدد الكتب المسجلة فيها حاجز المليار كتاب. وتُعد الشبكة مرجعاً لجيل القرَّاء الصاعد يبنون فيه مكتباتهم الافتراضية، ويتابعون من خلالها جديد العناوين، ويفردون قوائمهم المتنوعة، ويوثقون فيه حصيلة قراءاتهم السنوية.

تركي الجندبي





ما يميّز شبكة «غودريدز» بشكل رئيس هو إتاحتها الفرصة للقارئ لكتابة رأيه الصريح والخالي من طراوة المجاملة، مباشرة بلا حواجز سلطوية تؤثر على صدقية الرأي والانطباع. حتى أصبح من المهم للمؤلف الساعي لقياس تأثيره أن يوثِّق أعماله على الشبكة ويتابع من خلالها آراء قرَّائه. وتتجلَّى أهمية الشبكة في كونها باتت تزخر بالتوصيات والقراءات النقدية والانطباعية عن الأعمال الأدبية، وصارت تسهم بشكل كبير في تحديد الذائقة القرائية والفنية نحو تبجيل عملٍ ما أو الحط منه، مما أعطى لفضائها أهمية موازية لا تقل عما يُنشر من قراءات نقدية في الملاحق والمجلات الثقافية، مشكِّلة بهذا فصلاً جديداً من العلاقة بين المؤلف والقارئ.

القارئ ★★★★★ مارس

يشعر طاهر صاحب روايتي «أطفال السبيل» و«نحو الجنوب» أن قودريدز هو «المكان الذي يتعرَّف فيه على آراء القرَّاء الحقيقية بعيداً عن الصداقة والزمالة والعلاقات الأخرى»...



وهنا عرض لآراء مجموعة من المستخدمين الفاعلين في شبكة «غودريدز» حول أثر هذه الشبكة على الوسط الثقافي، ومدى استجابة المؤلفين تفاعلاً مع قرّائهم، وعن القاعدة التي يستند إليها مجتمع القرَّاء حين انتقاء قوائمهم وتفضيلاتهم. فإلى تجاربهم وأجوبتهم.

المؤلف الحاضر كقارئ

تُعد تجربة الروائي طاهر الزهراني المنضم إلى غودريدز عام 2009م من أكثر التجارب المحلية تميزاً. فهو يحتل موقعاً في قائمة أفضل عشرة مراجعين على مستوى المملكة، وكان ولا يزال حضورُ مراجعاته المميزُ محلَّ اهتمام من القرَّاء والصحافة. يقول عنها: «منذ عام 2009م وحتى الآن كتبت أكثر من مئتيْ مراجعة، ورغم أني مؤلف، إلا أن حضوري كقارئ في غودريدز هو الأقوى، والأكثر تأثيراً، وهذا شرف كبير أن أكون منحازاً للقرَّاء، هذا أمر يسعدني جداً».

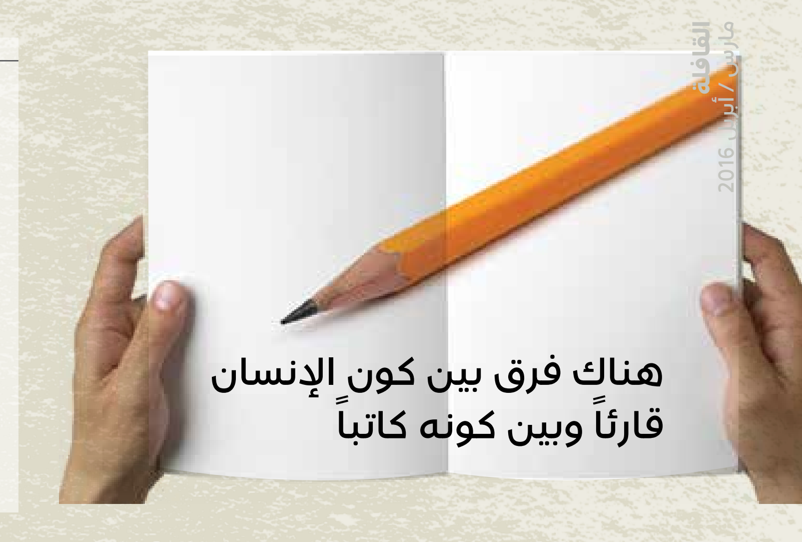
يشعر الزهراني صاحب روايتي «أطفال السبيل» و«نحو الجنوب» أن غودريدز هو «المكان الذي يتعرَّف فيه على آراء القرَّاء الحقيقية بعيداً عن الصداقة والزمالة والعلاقات الأخرى»، ويضيف: «من خلال متابعتي لكثير من الآراء فإني بالكاد أجد إجماعاً على جودة كتابٍ ما، هذا من ناحية الأعمال الجيدة، فما بالك بالأعمال الرديئة، والتي قد تنال في الغالب ما تستحق في عملية التقييم؟» وينبّه إلى أن بعض زملائه «لا يتعاطى مع هذه الشبكة لأنها صادمة. فلا تجد له حساباً فيه، وهو أمر يشبه الهروب من الصدمة، وأحياناً يتلصص بحثاً عن الثناء».

وبحسب طاهر، فإن ما يهم الكاتب في النهاية هو «التقييم التراكمي لأي كتاب، بعيداً عن التقييم الشخصي» ويؤكد أنه مقتنع ككاتب بتقييمات قرَّائه ويشعر بوجود تحسن تدريجي مع كل عمل يصدره، ويكتفي بتفاعله مع المراجعات بوضع إشارة الإعجاب بها «سواء أكانت مراجعات جيدة أو سيئة، وهي إشارة للقارئ أن مراجعته محل اهتمام، ولا شك أني أسعد بالمراجعات والانطباعات الجميلة، ولكني أستفيد من المراجعات السلبية لمعرفة الأخطاء التي وقعتُ فيها. أنا في النهاية أجرِّب، وممتن لهذا القارئ على وقته الثمين الذي استقطعه من حياته ليقرأ لي».

ولا ينسى طاهر أن ينبّه إلى تفاوت وعي القرّاء الذي يصل عند البعض إلى التطاول سباً وشتماً. وعلى الرغم من ذلك، فإنه يتعاطف معهم لأنه «سبب في تلك الخيبة»، منوهاً على أنه من الصحّي تركَ أمرِ الرد لقرّاء آخرين يختلفون معهم في الرؤى والانطباعات، ويزيد: «هي مرة وحيدة تدخلت فيها، حيث قد قرأتْ إحدى القارئات رواية لي كتبتها قبل سنوات عشر، وبدأت في محاولة المقارنة بيني كقارئ يكتب مراجعات صارمة وقاسية، وكاتب يجرّب. طبعاً بدأ البعض يبيّن لها أن هناك فرقاً بين كون الإنسان قارئاً وبين كونه كاتباً، وأنا عندما قرأت خيبتها وصدمتها تدخلت وقلت لها: هي من أعمال البدايات، واقترحتُ لها آخر رواية كتبتُها، ثم لتقرر».

من ناحية أخرى، يشير الروائي حجي جابر، الفائز بجائزة الشارقة عن روايته «سمراويت»، إلى أنه متابعٌ مستمرٌ لشبكة غودريدز ويتواصل مع القرَّاء بشكل شخصي. يهتم حجي بالقرَّاء أصحاب الحس النقدي الذين يكتشفون الثغرات أكثر من الممتدحين لأعماله، ويذكرُ أنه استعان بقارئة من البحرين لقراءة مسودة روايته الأخيرة «لعبة المغزل» وذلك بعدما استفاد من انتقاداتها اللاذعة لأعماله السابقة. ويرى حجي أن تعليقات القرَّاء على غودريدز تمثّل «فرصة كبيرة أمام كل كاتب لقياس الأثر الفعلي الذي تركه كتابه لدى القرَّاء، فليس بمقدور أي كاتب في الغالب أن يستطلع آراء شريحة واسعة ومتنوعة من القرّاء من بلدان مختلفة وأعمار وخلفيات معرفية متباينة حيال منتجه. يضاف إلى ذلك أن هؤلاء يكتبون آراءهم الصريحة دون تأثير مباشر من الكاتب، وهنا تنتفي شبهة المجاملة التي تغلِّف آراء القراء الذين يلتقون الكاتب في العادة».

ويحذِّر حجي من الإحباطات التي قد تتركها بعض التعليقات القاسية، ويوصي الكاتب بفهم الدوافع النفسية التي تلعب دوراً في تشكيل رأي القارئ حيال كتاب ما، يقول: «لو أخذنا الرواية على سبيل المثال، هناك قارئ يبحث عن السرد السريع المملوء



القارئ ★★★★★ مارس

ويحذِّر حجي من الإحباطات التي قد تتركها بعض التعليقات القاسية، ويوصي الكاتب بفهم الدوافع النفسية التي تلعب دوراً في تشكيل رأي القارئ حيال كتاب ما...



بالأحداث، بينما غيره يُفضّل وتيرة أبطأ مشحونة بالتأمل، وهناك من يريد كتاباً يوافق قناعاته وينتصر لها، وآخر لا ترضيه إلا الكتب التي تتحدّى السائد وتحاول خلخلته، وثمة من يبحث عن أمر يبهجه، بينما هناك من يغوص في مزاج كئيب. مع كل هؤلاء يصعب على أي كاتب أن يحقّق إجماعاً بين القرَّاء. لذا عادة ما أنظر لعموم التقييم والخط العام الذي يتفق حوله القرّاء دون الانشغال بالتفاوت المحيّر بين تعليق وآخر».

يبيّن حجي مأخذَه الوحيد على غودريدز بأنه بدأ في صنع نجوم على طريقته، «نجوم يملكون ذائقة ما ويحاولون تعميمها، وهذا يقدح في صُلب الفكرة المرتجاة من الموقع، ألا وهي التنوع والاختلاف. ثمة أسماء أصبحت محل متابعة وانتباه من البقية الذين يسعون لملاحقة قوائم قراءاتهم ويتأثرون بانطباعاتهم، ولعل أسوأ جملة أقرؤها في غودريدز حين يعلِّق شخص على تقييم منخفض كتبه أحد النجوم بأن يشكره لأنه كفاه عناء القراءة بنفسه».

المساعدة على القراءة بشكل أفضل

في جانب موازٍ، تشارك القارئة هند الغريب في هذه الشبكة بشكل دائم منذ خمس سنوات، وتنوّه على أن موقع غودريدز ليس شبكة كمالية وظيفتها رصد وتنظيم الكتب المقروءة، بل تأخذ فوائدها بُعداً آخر يكمن في مساعدة القارئ الجادّ على أن «يقرأ بشكلٍ أفضل لا أن يقرأ أكثر، وأن يعرف ما الذي يقرؤه، لا أن يعرف كم قرأ وحسب. كما أنها تعلِّمه الالتزام بالقراءة كنشاط فردي وجماعي في الوقت نفسه».

وتحرص هند على تضمين قوائمها القرائية عناوين متنوعة، فتقول: «بالنظر إلى الأصدقاء الرائعين الذين يشاركونني القراءة والتقييمات على كتبٍ قرأتُها أو أنوي قراءتها أو تلك التي لا أعرفها أساساً، أجدني مضطرة بين حينٍ وآخر إلى أن أنظر نظرة أفقية إلى داخل ما أقرأ، وفي كل مرة أنتهي إلى ضرورة توسيع قراءاتي وتنويعها أكثر فأكثر. والتقييمات المختلفة لكتاب واحد تدفعني لإعادة التفكير في مدى جودته وربما لإعادة قراءته إن لزم الأمر، وهكذا شيئاً فشيئاً لاحظتُ أن ذائقتي القرائية تتغير، تبعاً لعوامل داخلية أولاً ثم عوامل خارجية لم تخلُ من أثر مجتمع غودريدز، الذي هو كأي مجتمع آخر يتأثر فيه الفرد الواحد بالجماعة». وتضيف أنها كقارئة تعي تماماً حاجتها لفعل القراءة وجدواه وأن هذا الفعل «ليس فعلاً عشوائياً، فأنا أتأثر بأصدقائي القرَّاء بالقدر الذي يدفعني إلى ما أحب وأرغب من دون أن أتخذ لنفسي مساراً لا يناسبني في القراءة. فمع معرفتي الكاملة بقدراتي القرائية واهتماماتي، آخذ اختيارات الأصدقاء بعين الاعتبار دون التخلي عن الوعي والدراية بكل ما سبق».

دليل إلى بناء الاختيارات

من جهة أخرى، تصف المدوِّنة والمترجمة ريوف خالد مراجعاتِ وانطباعاتِ الأصدقاء كالدليل الذي يُلهمها في بناء اختياراتها دون أن ينطوي على التأثر بهم بالضرورة، وتفضّل متابعة قرَّاءٍ من خلفيات ثقافيّة وبلدان وفئات عمريّة واهتمامات متعدّدة. وتقول: «ليس لدى الواحد منّا الوقت الذي يسعفه لقراءة كل ما يقع ضمن دائرة اهتمامه. أستفيد عادةً من تقييم الأصدقاء، ممّن أثق بآرائهم في اقتناء بعض الكتب أو تجنبها، خاصة إذا مر بي عنوان جديد، وبناءً عليه أقرر إذا ما كنت سأقتنيه بصيغة ورقية أو إلكترونيّة

القارئ ★★★★★ مارس

هند الغريب (قارئة): هذا الموقع يساعد القارئ الجاد على أن يقرأ بشكل أفضل لا أن يقرأ أكثر، وأن يعرف ما الذي يقرؤه، كما يعلِّمه الالتزام كنشاط فردي وجماعي...



القارئ ★★★★★ مارس

ريوف خالد (مدوِّنة ومترجمة): أحببت العديد من الكتب التي لا أعتقد أنّي كنت سأجد طريقاً إليها لولا أنَّ صديقاً أرفقها لرفوفه، أو ذيَّلها بتقييم لافت...

موفّرةً وقتي وجهدي ومالي بالطبع. أحببت عديداً من الكتب التي لا أعتقد أني كنت سأجد طريقاً إليها لولا أن صديقاً أرفقها لرفوفه، أو ذيّلها بتقييمٍ لافتٍ للانتباه».

ولا تخفي ريوفُ حماسَها من التفاعل اليومي على غودريدز، وتجد في إضافة «تحدي القراءة»، وهو أحد الطرق التي يوفرها الموقع لضبط برنامج يضع فيه المستخدم قائمة من الكتب لكي ينجز قراءتها خلال مدة زمنية يختارها. وتوضح: «ما إن أجد نفسي قد شارفتُ على الانتهاء من كتاب ما، خاصة فيما يتعلّق بالكتب الثقيلة، التي لا خلاص منها لأهمية بعضها بطبيعة الحال، فإني أنزع إلى الجديّة، حيث حماس القرب من النهايات يتّقد ويدفعني إلى تخصيص مزيد من الوقت الحر للقراءة. فتحدِّي القراءة يعمل بمنزلة مذكّر، منبّه للهدف المنشود. وهذا يجعله أقرب إلى التنفيذ ممّا لو كان عائماً، حيث تقل احتمالية غيابه في الذاكرة خلف الالتزامات الأخرى». وترى ريوف أن الذائقة المحلية للقراء الشباب: «ثريّة ومتنوّعة، وإن تشابهت في كتب معيّنة فهذا طبيعي للغاية، نعرف أن بعض الدور أو الكتب ممنوعة أو لا تتوفّر لدينا، ببساطة، والمعروض في متاجر بيع الكتب متشابهٌ



إلى حدٍّ كبير، وتشابهُ المعروضِ يجعل من الطبيعي أن تتشابه الاختيارات».

في «بلاد العجائب»

وتشبّه الكاتبة روان طلال عالم غودريدز وسكّانه من عشّاق القراءة والكتب بعالم (أليس في بلاد العجائب) حيث الرفوف الافتراضية المملوءة بآلاف العناوين الجذّابة، التي لا يفصل بينها وبين القارئ أية حدود تمنعه عن كتابة رأيه بكل وضوح. تتحدث مؤلفة «فتاة السقف.. تبتسم» عن تجربتها مع تفاعل القرّاء بإيجابية، قائلة: «كإصدار أول وبتفاعلِ أكثرِ من سبعمئة قارئ عبر صفحة الكتاب الخاصة في غودريدز، أشعر بالرضى، تحديداً مع تباين الآراء وتراوحها من نجمة إلى خمس نجمات. التفاعل السريع مع الكتاب يأسرني، اختلاف الآراء والانطباعات، الملاحظات التي قد يتركها قارئٌ مهتم، دائماً ما أحاول أخذها بعين الاعتبار إيماناً مني بأن الكتابة فعلٌ ناقصٌ إذا لم يلتفت الكاتب لآراء القراء».

عمرُ تجربة روان مع الشبكة سنوات خمس، شاركت فيها بخمسة «تحديات قراءة»، وتذكر بأنها عادة ما تملك كقارئة ملتحقة بهذه الشبكة أحد خيارين، إما الاستعداد لما ستقوم بقراءته بأخذ جولة مسبقة على التعليقات، أو أن تتمسك بعنصر المفاجأة كأن تترك للكتاب «الفرصة الكاملة لخلق الصورة دون أخذ أي انطباع مسبق». وباتت تميل مؤخراً إلى قراءة الكتاب أولاً ثم التعريج على قراءات الأصدقاء، من منطلق إيمانها بأن لكل قارئٍ الحقَ المطلقَ في تناول الكتاب من زاويته الخاصة. وما نلحظه في أيامنا هذه، هو أن القرّاء الشباب تخلصوا من السلطة الأبوية على الثقافة والأدب، كسروا الأصنام وتجاوزوها إلى مساحة أفسح، حيث آراؤهم أولاً، ولا عمل فوق النقد. ربما نشترك في قراءة عدد كبير من الأعمال ولكننا نختلف في تقييمها والتعاطي معها. ولا يسع روان نسيان جماعات القراءة التي تتنافس في وضع جداول قرائية مميزة مثل «صالون الجمعة»، إذ تَعُدها «فتحاً لآفاق أوسع في القراءة». ➔

القارئ ★★★★★ مارس

روان طلال (كاتبة): التفاعل السريع مع الكتاب يأسرني، اختلاف الآراء والانطباعات، الملاحظات التي قد يتركها قارئٌ مهتم، دائماً ما أحاول أخذها بعين الاعتبار إيماناً مني بأن الكتابة فعلٌ ناقصٌ إذا لم يلتفت الكاتب لآراء القراء...





النهر ألهم الشاعر،
والشاعر ألهم الموسيقار،
والموسيقى ألهمت شاعراً آخر!

يوهان شتراوس والدانوب الأزرق





المعزوفة والأوبرا الشهيرة الدانوب الأزرق للموسيقار يوهان شتراوس تُعد أشهر معزوفة، ثم أوبرا، على إيقاع الفالس...

في 3 يونيو من عام 1899م، وخلال حفل خيري في فيينا، اقترب رجل من من قائد الفرقة الموسيقية وهمس في أذنه بضع كلمات، فتوقفت الفرقة عن العزف لحظة، لتبدأ بعزف «الدانوب الأزرق». وما أن ميّز الجمهور المعزوفة عند بدايتها، حتى هبّ واقفاً مهابةً، فقد عرف الجميع أن ابن فيينا المدلل الموسيقار يوهان شتراوس قد مات.

فالمعزوفة والأوبرا الشهيرة الدانوب الأزرق للموسيقار يوهان شتراوس تُعد أشهر معزوفة، ثم أوبرا، على إيقاع الفالس. والنمسويون يَعدُونها أشبه بنشيدهم الوطني الثاني. وأي زائر للعاصمة النمسوية فيينا، لا يمكن أن يفوته سماعها ولو مرة خلال إقامته، مهما قصرت، إما في بهو الفندق أو المطعم، أو على أوتار فرقة موسيقية في الهواء الطلق، حيث تُعزف ألحاناً في حدائق المدينة الغنّاء.

ولد يوهان شتراوس في سانت أولريخ قرب فيينا عام 1825م، لأب كان موسيقاراً أيضاً ويحمل الاسم نفسه، فصار المؤرخون يعرّفون الأب باسم يوهان شتراوس الأول، والابن بيوهان شتراوس الثاني أو الصغير.

كان الأب صارماً في منع ابنه من تعلم الموسيقى، فبدأ يوهان الصغير بتعلم العزف سراً، ولم يعمل علناً في الموسيقى إلا بعد أن هجر والده العائلة.

بدأ شتراوس الابن التأليف الموسيقي عام 1844م، وتميَّزت معزوفاته بطابعها المرح. وبعد فترة من توتر علاقته بالأسرة المالكة بسبب ميوله السياسية، عاد وتصالح معها، وألّف بعض المعزوفات العسكرية تكريماً للإمبراطور فرانسوا جوزف الأول.

بعد هزيمة عسكرية مُنيت بها النمسا على يد جارتها الألمانية (بروسيا حينها)، كُلِّف شتراوس بتأليف معزوفة تتسم بطابع الفرح والسعادة، فألّف المعزوفة أولاً سنة 1866م، ولكنها لم تلقَ النجاح المرجوّ، فأعرب شتراوس عن خيبة أمله. ثم تذكّر قصيدة ينتهي كل مقطع منها بجملة تتغنّى بالدانوب الأزرق، وهي للشاعر الهنغاري غير المعروف كارل إيزودور بك، كتبها مستلهماً الدانوب في قريته الهنغارية أيّام طفولته. فالمعروف أن الدانوب يمر أيضاً، في هنغاريا، وبين شطري بودابست، عاصمتها.

ويقول بيت الشعر: «بقرب الدانوب، الدانوب الأزرق الجميل»، علماً بأن الدانوب لا يمكن وصفه بالأزرق. وحين ألّف شتراوس معزوفته يبدو أن النهر لم يكن يمر بفييّنا أساساً، بل بقربها. وقد توسّعت فييّنا لتحضن هذا النهر، بين ضفتيها فيما بعد. وهي اليوم أكبر المدن التي يمر بها.

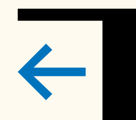
كان نهر الدانوب قد ألهم الشعر الهنغاري، وبيت الشعر الذي تكرّر في القصيدة ألهم شتراوس، فحوّل شتراوس معزوفته إلى مغناة مستعيناً بالشعر. وبعد أن ذاع صيتها كُتب لها نص مختلف للأوبرا لا علاقة له بالقصيدة الأصل. وبعد 32 سنة وضع قاضٍ عضو في المحكمة النمسوية العليا نصاً يُعتَبَر أرقى لمقطوعة الفالس تتكرر فيها جملة شعرية شبيهة: «أيها الدانوب... الأزرق جدّاً... الأزرق جدّاً»!

ومنذ سنة 1867م، حين عُزفت الدانوب الأزرق في معرض باريس العالمي، ملأت أنغامها أسماع العالم، وهي لا تزال من أشهر التراث الموسيقي المعروف اليوم. ➔



سبورة من خيال وسماء ومدى

شعر: هدى الدغفق



لن أستطيع نسيان تلك اللحظة التي وُلدت فيها قصيدتي من دون وعي مني ولا إرادة أو قصد. ولدت وتجلت في الصف وعلى مقعد الدراسة.

هكذا أحياناً كثيرة تولد نصوصنا قبلنا.. بل تولد مواهبنا في الغيب أجنَّة ودود قز يلتف بحرير أحاسيسنا دون إدراكنا. أتذكر ههنا مقولة مهمة جداً للمفكر المغربي عبدالعزيز بو مسهولي: «إن تجربة الحقيقة هي تلك التي تستعيد أساسها في الحق. إن الحقيقة قد تستحيل على المعرفة، ولكنها لا تستحيل على تجربة العيش، إنها محايثة للوجود المعيش؛ إن كل تجربة للحقيقة تعبير عن تناهٍ أصيل يفسح المجال لاستئناف تجربة الحياة». أقصد من ذلك ما حدث لي مع قصيدتي «سبورتي البعيدة» تلك، تخلّقت من قبل أن تتخلّق شاعرتي، حيث كبرت قصيدتي قبلي، ثم حين أكملتُ حروف الأبجدية بدأتْ تلتمع في رأسي كهلال موجع..

من هنا سأقص عليكم حكاية قصيدتي «سبورتي البعيدة» التي شردت بي. فحين كنت في الصف الأول الثانوي وفي حصة معلِّمة الأحياء التي كانت تتحلَّى بعينين حادتين جداً، ليستا كعيني شيهانة أو غزالة أو قطة، بل كانتا كعيني ضبع ربما أو فأر، وهي تدور كل صباح حول مقاعدنا في الصف وتحاول متابعتنا حتى في دقائق استراحتنا. وكانت هي الدقائق التي التمعت فيها قصيدتي تلك في رأسي، فقد أخذتني معها خارج صوت المعلِّمة والمقاعد الدراسية والصف وباحة المدرسة، وصعدت بي إلى سماء أخرى تجلت فيها روحي بحسي، آنذاك فررت إلى أنثى تسمى القصيدة هي أشبه بملاك.

هذه القصيدة وهي تنمو وتنبت أجنحتها في قلبي الصغير لتطير أو لتقر في عشه وتتكاثر، على أغصان نبضي.. انقضّت عليها يد معلمتي بمخالب لها لم أكن ألحظها من قبل. مخالب غريبة بذلك اللون المغموس في أطرافها. كانت دموية طويلة وحمراء قانية.. خبطت براحة كفها فوق دفتري الصغير الذي مددت يديّ عليه وكانت عيناي تحلقان خارج سرب الصف بشرود مذهل لم أكن على إدراك به في تلك اللحظة. إذاً كانت لحظة تكوّن جنين قصيدتي، التي شردت بي ولدّ لي السفر معها خارج الكون المدرسي المحدود.. حيث بسطت لي سماءً من خيال وكلمات.

هل تعلمون أنني كنت كتبت قصيدتي «سبورتي البعيدة» في أعماقي وفي رأسي قبل ثلاثة عشر عاماً من لفظها واقعياً على الورق؟. وحين كتبتها على الورق أنهيت سكبها وكتابتها في عشرين دقيقة تقريباً مرة واحدة.

ما أردت أن أشير إليه هو أن بعض القصائد تعيش فينا طويلاً، وحين تخرج من قبو الأعماق تخرج دفعة واحدة كما هي حال قصيدتي (سبورتي البعيدة). ربما كان للموقف العنيف الذي اتخذته تلك المعلمة من حالة شرودي الإبداعي، وعدم تقديرها أو لطافتها وحنوها في تلك اللحظة لسهوي غير المفتعل وهدوء إلهامي؛ تأثيراً سلبياً على قصيدتي حيث تعسرت ولادتها وتأخر خروجها ثلاثة عشر عاماً.

لكنها ولدت وفي وقت قياسي. ولدت فتاة ناضجة شاعرية تمردت على تلك اللحظة التي سرقت منها شرودها وانتقمت بقصيدة لها سبورتها الشخصية البعيدة من خيال وسماء ومدى.

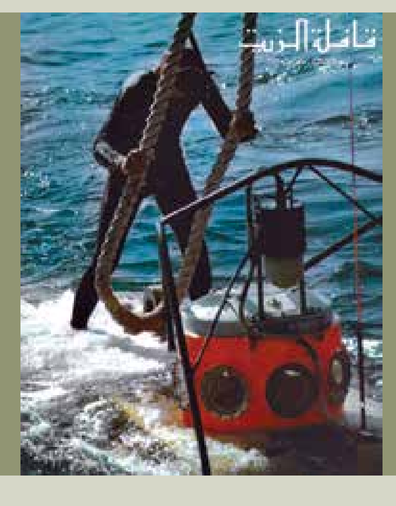
سبورتي البعيدة

لم أعد التلميذة الساكنة في كرسيها
ومازلت أفرّ
من كل دفتر يشبه دفتر المدرسة.
قبل أن ألبسَ العباءة،
نسجتُ روحي عباءةً لدفتري
فيه خبأتُ بذورها
لا أدري بعدُ
لماذا تنبت في الصفّ؟!
قصيدتي
تشرد بعينيّ
في حَضرة الدرس
تتسلّق صوت المعلّمة
والجدران
والسقف؛
إلى سبورتها البعيدة
عن سبورتنا.
عيناي
تشرقان في خيمة صفّنا
مصباحاهما قصيدتي
كم مرّة تطفئهما
كلّما ....
معلّمتي الغاضبةُ
مخالبُ تهبطُ
على دفتري.
عيناي دهشة تذوي،
إذ تطردني معلّمتي
قصيدةً
دمي
تتسرّبُ
باكيًا
من باب الصفّ

هدى الدغفق

شاعرة وكاتبة سعودية، صدرت لها مجموعات شعرية، بينها: «الظل إلى أعلى»، و«ريشة لا تطير»، و«بحيرة وجهي»، و«حقل فراش»، وتُرجمت بعض قصائدها إلى الإنجليزية والإسبانية.

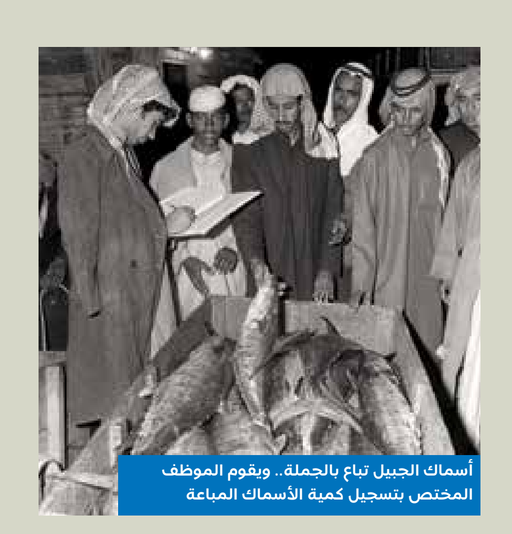
استمع للقصائد
www.qafilah.com



الجبيل..

«الجبيل مدينة تاريخية عريقة» هو عنوان استطلاع أعدَّه سليمان نصر الله ونشرته القافلة في عددها لشهر ربيع الآخر 1392هـ (مايو / يونيو 1972م) وتركَّز بشكل أساسي على تاريخ المدينة. وفيما يأتي مقتطفات منه...

الطريق إلى الجبيل مسفلتة، وهي تخترق سبخات متصلة واسعة تتخللها تلال مغطاة ببقايا أشجار النخيل مما يحمل على الاعتقاد بأنها كانت مأهولة في زمن مضى. وفي الربيع تكتسي الأرض، بعد أن يجودها الغيث بالكلأ الأخضر، فتبدو خلابة بجمالها الطبيعي الأخاذ، وقبل مدينة «الجبيل» بنحو 15 كيلومتراً يقع «الجبيل البري»، وهو جبل صغير على يسار الطريق يقع إلى الجنوب الشرقي من مدينة الجبيل، ويرتفع عن سطح البحر 93 متراً. والوافد إلى


أسماك الجبيل تباع بالجملة.. ويقوم الموظف المختص بتسجيل كمية الأسماك المباعة


شارع الصفاة.. يشق الجبيل من وسطها

مدينة الجبيل يجد نفسه في مدخل «شارع الصفاة» الذي تحف به الأنوار والأشجار التي غُرست حديثاً، وهو يخترق الجبيل من وسطها حتى يفضي إلى مبنى الجمارك والميناء التي تربض فيها «السنابيك» و«الجلابيت» وغيرها من القوارب..

يعتقد بعض سكان مدينة الجبيل أن الاسم الذي تُعرف به الآن هو مستحدث نسبياً، ولم يلتصق بها إلا منذ نصف قرن تقريباً، وأنها كانت تُعرف قبل التسمية الجديدة باسم «عينين»، وهو الاسم الذي لا تزال تردده أواسط نجد وشمالها. ويذهب البعض الآخر في تعليل اسم «الجبيل» إلى أنها اكتسبته من موقعها بين «الجبيل البري» و«الجبيل البحري».

في تاريخ الجبيل

ويرى بعض المؤرِّخين أن الفينيقيين أقاموا في بادئ الأمر في جزيرتي «تيروس» التي هي «تاروت» الآن و«آراد» إحدى جزر البحرين والتي تُسمَّى الآن «عراد»، ومن ثم انتشروا على ساحل الخليج وأنشأوا مدناً عامرة. ولم يقتصر نشاطهم التجاري على مياه الخليج، بل امتدَّ نفوذهم إلى البحر المتوسط وأقاموا لهم على سواحله وفي جزره مدناً ومستوطنات عديدة تشبه في أسمائها المدن التي أنشأوها على سواحل الخليج العربي لتذكرهم بموطنهم الأول. حتى أنهم، بعد نزوحهم إلى الشمال، اتخذوا من عسيب النخل شعاراً لهم ورمزاً لدولتهم التي اتسعت رقعتها، فصوروه على مسكوكاتهم وأوانيهم.

ازدهرت الجبيل إبان العصور الإسلامية المتعاقبة كمرسى تجاري على الخليج العربي الذي أصبحت تحوطه دول إسلامية وبلغت فيه التجارة أوج ازدهارها بفضل استتباب الأمن وتوفر الحماية، فغدا الخليج همزة الوصل بين الشرق والغرب. ثم جاء البرتغاليون في مطلع القرن السادس عشر وبسطوا نفوذهم على الخليج العربي وسيطروا على هذا الممر الحيوي واحتكروا تجارة اللؤلؤ، وأسسوا لهم مراكز دفاعية في كثير من مدنه وموانئه. ولم يلبث أن وفد الأتراك إلى هذه المنطقة حوالي منتصف القرن السادس عشر وتغلبوا على البرتغاليين

وأجلوهم عنها. وعاشت هذه المنطقة ردحاً من الزمن نهباً للفوضى ومسرحاً للمنازعات إلى أن استولى جلالة الملك الراحل عبدالعزيز آل سعود على الأحساء وطرد الحامية التركية عام 1913م (1331هـ) وبذلك ساد الأمن والرخاء والاستقرار.

نافذة الأحساء ونجد

بلغت الجبيل من الازدهار والرخاء ما لم تبلغه مدينة بحرية في المنطقة الشرقية قبل اكتشاف البترول. فقد كانت الميناء الرئيسة لنجد والمنطقة الشرقية.

فقد كانت هذه الميناء تعج بالنشاط والحركة. تؤمها القوارب الشراعية من الهند والبحرين والكويت والبصرة وإيران محملة بالبضائع من أقمشة ومواد غذائية ومحروقات، فتلقي مراسيها في فرضة الجبيل لتفرغ أحمالها، ومن ثم تتولى سفن الصحراء نقلها إلى قلب الجزيرة العربية.

مهنة تتلاشى

وكانت الجبيل من المراكز الرئيسة على الخليج العربي لصيد اللؤلؤ. فقد عرف عن أهلها منذ فجر التاريخ ركوبهم البحر والتوغل فيه واقتحام أهواله غير عابئين بما يعترضهم من مخاطر وصعاب، حتى أصبح يطلق عليهم «سادة الشراع». ومهنة الغوص لاستخراج اللؤلؤ من المهن التي مارسها أهل الجبيل كمصدر رزق لهم. فعندما يحين موسم الغوص الذي يمتد عادة من شهر مايو إلى شهر أكتوبر يتأهب البحَّارة والمشتغلون بالغوص لهذه المناسبة التي تُعد من أكثر المناسبات إثارة وأشدها خطورة، ويعدون لها كل ما يحتاجون إليه وهم في عرض البحر، كيف لا وأن بريق اللآلئ القابع في قعر البحر يداعب مخيلاتهم ويستحوذ عليهم، فقد يعود واحد منهم بثروة ضخمة وآخر بخفي حنين، وثالث قد لا يعود...


طلاب المرحلة المتوسطة يقومون بإعداد الصحف الحائطية تحت إشراف أساتذتهم

اليوم

رغم الانحطاط في الحركة العلمية والأدبية الذي ابتليت به هذه المنطقة خلال العهد التركي، نجد أن أهل الجبيل يُقدِّرون العلم حقَّ تقدير، ولذا فقد وجدت في الجبيل كتاتيب كثيرة واكبت ازدهار الحركة التجارية فيها في الأزمان الماضية. وبعد أن وطَّد الملك الراحل عبدالعزيز، طيب الله ثراه، أركان الحكم في هذه المنطقة، واستتب الأمن وعمَّ الاستقرار أمر بفتح أول مدرسة فيها عام 1357هـ، أطلق عليها «مدرسة الجبيل الأميرية»، ثم تغيَّر اسمها إلى «مدرسة عبدالعزيز آل سعود». وفي عام 1375هـ، افتتحت مدرسة متوسطة بدأت بحوالي 25 طالباً. ومع الإقبال الشديد على التعليم افتتحت الحكومة عام 1381هـ «مدرسة فيصل بن عبدالعزيز الابتدائية». ولم تغفل الحكومة تعليم الفتاة في الجبيل فافتتحت فيها عام 1383هـ مدرسة ابتدائية، ثم معهداً متوسطاً عام 1386هـ تخرَّج فيه 25 طالبة. وتضم مدارس الجبيل في العام الدراسي الحالي نحو 1500 طالب وطالبة.

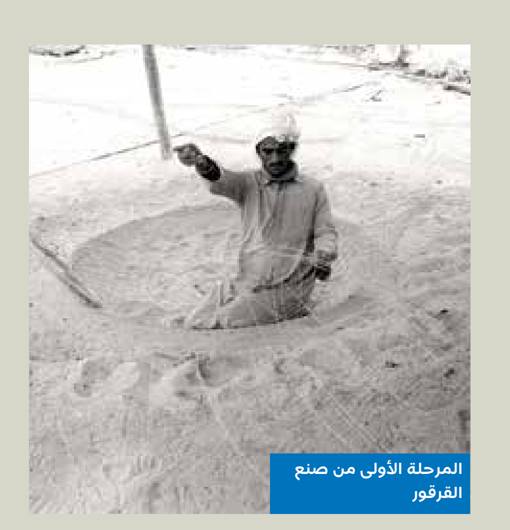

عبدالله بن شبر متخصص في صنع «الكوفة» التي تستخدم لصيد الروبيان

وبلدية الجبيل تعمل كل ما وسعها من جهد لإبراز المدينة في المظهر اللائق بها، فتشق الشوارع وتغرس الأشجار وتنشئ الحدائق والمتنزهات العامة وتنظم الأسواق. وهي ماضية في خطتها لتجميل المدينة بإنشاء كورنيش على طول الشاطئ سيبدأ تنفيذه قريباً. وأبناء الجبيل إزاء ذلك التطور ينظرون بعين التفاؤل إلى مستقبل مدينتهم مع المشاريع الحيوية التي ستتبنَّى الدولة تنفيذها هناك.

ونحن إذ نودع الجبيل نردد مع الشاعر منصور علي منصور وصفه لها:

يحيط بها النخيل وقد تعالى
تلوح قطوفه رطباً جنيَّا
يلطفها نسيم البحر صيفاً
وتلبس من لآلئه حليا
أفاض كنوزه فيها وألقى
لها من صيده طريا

صيانة القوارب من الأعمال الضرورية التي يقوم بها العاملون عليها


المرحلة الأولى من صنع القرقور




ألا يا اسلمي ...

المعروف أنّ «يا» من حروف النداء يدخل على الاسم المُنادى، فنقول: يا رجلُ، أو يا صاحِب الدار مثلاً، أمّا استعماله أمام الفعل مباشرة فهو أمرٌ غير مألوف ومُفاجئ. لقد خاطب أحد الشّعراء حبيبته هند بقوله:

ألَا يا اسْلَمي يا هِندُ هندَ بَني بَدْرٍ
وإنْ كانَ حَيّانا عِدًى آخِرِ الدّهْرِ

ولكنّ للنحويّين تفسيراتٍ واقفة بالمرصاد لكلّ متسائلٍ! فقد فسّر ابن الأنباري في كتابه «الإنصاف في مسائل الخلاف» هذا الأمر بقولهٍ إنّ المنادى هنا محذوف وهو هند. وكأنّ الشاعر هنا يقول: «ألا يا هندُ اسْلمي يا هندَ بَني بدْر»! فما أصوب هذا الشرح وما ألطفه!

ومن الأمثلة الأخرى على هذا الأمر قول الشّاعر، مناديًا الطّلل، بل الطّللان هذه المرّة بقوله:

ألَا يا اسْلَما على التَّقادُمِ والبِلى
بِدَومَةِ خَبْتٍ أيّها الطَّلّانِ

وهنا كأنّه يقول: «ألا يا أيّها الطَّلّانِ اسلما».



حينما تقابل للمرة الأولى الفنان محمد الغامدي تلاحظ حيويته المتمثلة في تحركه المتكرر جيئة وذهاباً في بقعة واحدة، ولن يفوتك تنقل عينيه يميناً ويساراً وهما تبحثان عن شيءٍ جديد في الفضاء، فيبدو كمن يرسل ذبذبات مشفرة آنية بين ما تراه عيناه وما يتخيله عقله، ومن هنا تحديداً تكون البداية الحقيقية لميلاد عمل فني جديد وفريد من نوعه في الغالب، وابتكار ما هو خاص ومميز من كل ما هو عادي أو أقل من عادي.

ناهد أنديجاني

محمد الغامدي

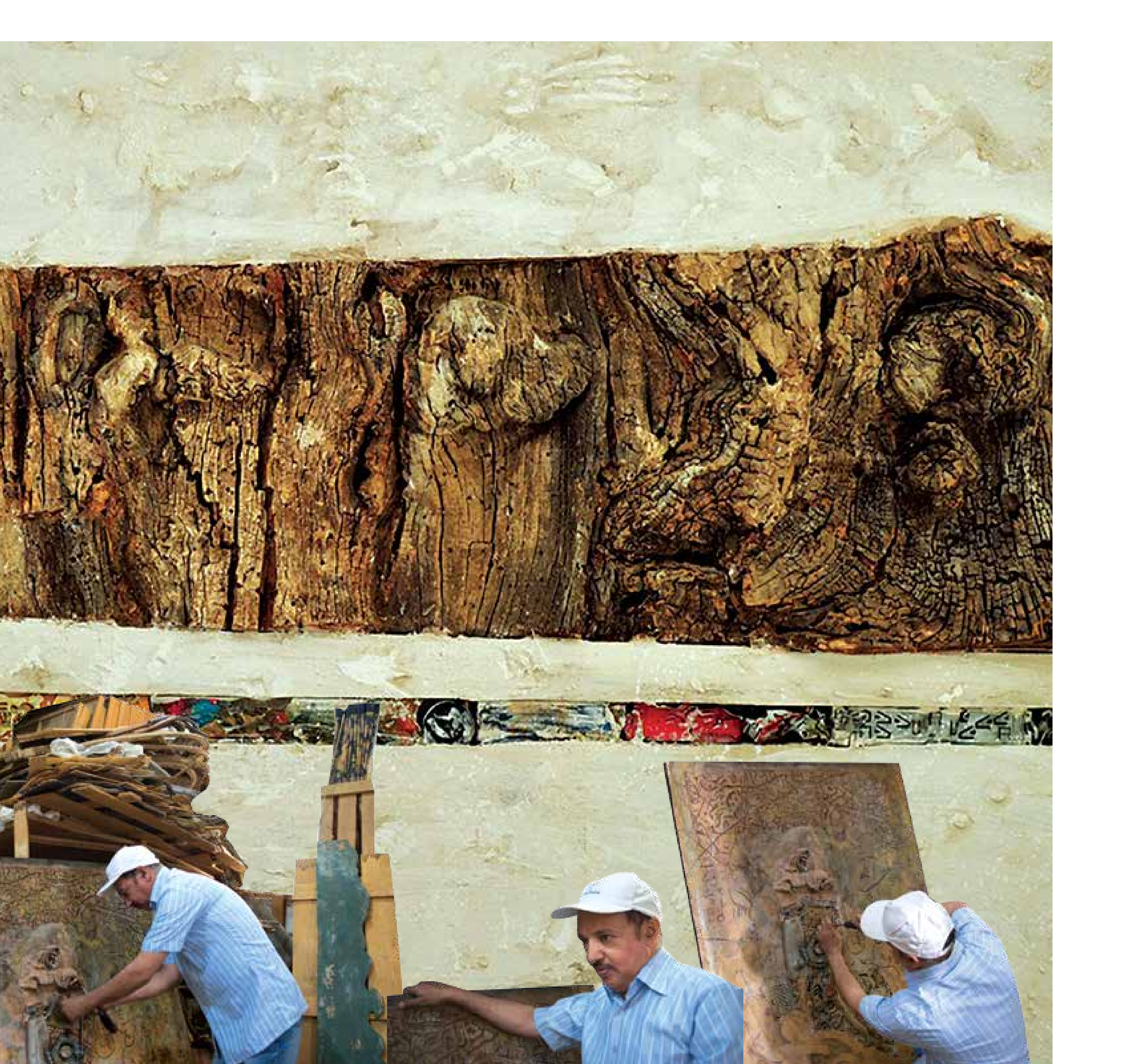
أن تصنع من اللاشيء شيئاً جميلاً

لا يتقبل الغامدي سهولة فكرة دخول أي كان إلى مرسمه وورشة عمله، بحجة أنه مملوء بكل شيء ولا مكان للمشي فيه. إنه مساحة من الفوضوية والاحترافية في آنٍ واحد، تنتشر فيها الأخشاب والكراتين وقطع الحديد والأسلاك والمواسير والشاش والخيش والبلاستيك، وكل ما يخطر في بالك من أشياء ربما تكون قد رميتها يوماً دون أن تعرف قيمتها إلا بعد أن ترى كيف حوَّلها الغامدي إلى تحفة مجسمة أو لوحة يقف أمامها متذوق الفن بانبهار ليتساءل: «كيف فعل هذا؟» أو «لماذا لم أفكر في هذا؟».

في هذه الغرفة المنزوية بالمنزل ذات المساحة الصغيرة، يرتدي الغامدي سروالاً من الجينز وقميصاً أزرق ويرفع صوت المذياع عالياً. ولا يبدو عليه أنه يركِّز على ما يُذاع على وجه التحديد، ولكن الأصوات تساعده على التفكير وإنجاز عمله، بمساعدة من كوبٍ من الشاي. هذا كل ما يريده ليدخل عالمه، طقوسه سهلة عكس أعماله، رغم أن هذه الطقوس نفسها قد لا تنجو من مقارباته الفنية، فذات مرة شدَّه مذياع قديم، فعمل على تحويله إلى تحفة فنية تُعرض بالمعارض.

تراه كالنحلة يتنقل بين تلك الخامات والأدوات التي تملأ المكان من السقف إلى الأرض، ورائحة الألوان تفوح بين مخزوناته في محترفه. يختار ما يترجم فكره، فيبدأ بالنحت والرسم والنجارة والحدادة، إنه مهندس يمارس الفن في عمله، وفنان يهندس كل ما يعمل!.

حصل محمد الغامدي على دبلوم هندسة الطائرات بالولايات المتحدة الأمريكية عام



1982م. دراسته جعلت أنامله تعتاد العمل اليدوي الصعب باستخدام أدوات الهندسة من مسامير ومفكات وغيرها من الأدوات. فكان من السهل عليه أن ينتقل من رسم اللوحات الزيتية والاسكتشات التقليدية التي زاولها في بداية مسيرته، إلى التماثيل والمجسمات، ومن ثم إلى لوحاته الحالية المتنوعة في فكرتها ورسالتها إلا أن القاسم المشترك بينها هي الألوان الموحدة. إذ جرت العادة عند الغامدي أن يترك الخامات بلونها الطبيعي ونادراً ما يقوم بتعديلها وتحسينها أو يضيف إليها لوناً او لونين.

الصدفة «النعمة»..

يحكي الغامدي قصة التحوُّل في مسيرته الفنية بعد أن كان يمسك الفرشاة والألوان ليرسم لوحاته الزيتية إلى أن ولدت الصدفة التي جعلته يمسك بمطرقة ومفك لينجز لوحاته الحالية، فيقول: «كنت مشاركاً بمجسم في معرض بالرياض، وكان عليَّ إرساله في صندوق خشبي، إلا أن التمثال كان أكبر قليلاً من الصندوق. حينها غيَّرت الفكرة بأن حولت هذا التمثال إلى لوحة بخروجه بطريقة فنية من باب الصندوق، وبعض التعديلات التي أضفتها زادت من شراهتي لهذا الفن».

قرر الفنان أن يسلك هذا الطريق متعمقاً أكثر في تلك المدرسة الفنية الجديدة التي لا فرق عندها بين ما هو قديم وحديث. بدأ يهتم أكثر بالأشياء الهامشية والعابرة وحتى البالية. وفي كل يوم، كان يتأكد أكثر من أنه ليس ثمة ما لا يمكن تحويله إلى عمل فني.

أصبحت الصدفة نعمة للغامدي، واستمرت في إلهامه بأفكار لا تخطر على بال أحد، وهذا ما جعله مبتكراً يرفض مبدئياً كل ما هو تقليدي، ولهذا ربما بدت بصمته مختلفة عن الفنانين الآخرين في المشهد المحلي، وإن كانت هذه المدرسة الفنية الخاصة معروفة في الخارج.

حصل محمد الغامدي على دبلوم هندسة الطائرات بالولايات المتحدة الأمريكية عام 1982م، دراسته جعلت أنامله تعتاد العمل اليدوي الصعب باستخدام أدوات الهندسة من مسامير ومفكات وغيرها من الأدوات

إبداع عمل فني بمساعدة المطر

قريباً من سيرة الصدفة تلك، خرج الغامدي للمشي ذات مرة بعد هطول المطر في شوارع جدة، تماماً كما لو كان يبحث عما يخلفه المطر من فن مبهر، فوقعت عيناه حينذاك على مجموعة صحف وأوراق رصَّت فوق بعضها بعضاً وقد تبللت وأصبحت بالية بألوانها ورائحتها. حملها وربطها بحبل فقط، ورأى أنها تحفة فنية تثير داخل النفس تساؤلات عن الماضي والحاضر، وقد نجح في إيصال إحساسه لمتذوقي الفن بالمعارض.







عمل فني آخر، ولدت فكرته حينما حصل الغامدي على فاتورة لقاء مشترياته بأحد المتاجر. ولأن الأمر عادي جداً فهو إلهام وارد لهذا الفنان. فقام لاحقاً بجمع الفاتورة إلى قطع خشبية وحروف وأرقام وبعض القطع المعدنية لتصبح لوحة لافتة ومميزة، سيلفتك كيف تم تحويل الفاتورة التي يراها الملايين يومياً إلى لوحة وعمل فني جميل هكذا، قبل أن تفهم جيداً كيف يصنع فنان حقيقي من اللاشيء شيئاً جميلاً.

ما بين العزلة واقتناء الأعمال

قبل سنتين أو أكثر، اختلى الغامدي بمحترفه القاطن في جدة، وكاد أن يعلن اعتزاله الناس بعد تقاعده من وظيفته الحكومية. لم تكن حالة نفسية شائعة يعيشها هذا الفنان مثل كثير من المتقاعدين، بقدر ما كانت تفرغاً للوحاته التي يعشقها إلى حدِّ الانتماء، وكأنما أراد أن يعتذر لفنه لأنه لم يعطه الوقت الكافي من ساعات عمره التي مضت.

ورغم أن أحداً لم يسأل عنه في تلك العزلة، كما لم ينتبه لشغور مكانه في الساحة الفنية إلا بعض الأصدقاء. فإن هذا لم يؤثر عليه سلباً، بل كان له تأثير إيجابي في مسيرته الفنية، إذ زاده تركيزاً ونهماً تجاه إبداعه. وهذا ما نتجت عنه أعمال فنية قيِّمة، ستكون كلها أساساً لمشاركته في معارض فنية لاحقة في جدة ودبي والصين والهند، إضافة إلى مشاركة بارزة في معرض في نيويورك الذي يصنف من أهم معارض الفن عالمياً وأصعبها من حيث معايير المشاركة والاختيار. ولم تخلُ هذه المشاركات بالطبع من اقتناء بعض أعماله، وهو أمر لا يعيره الغامدي أولوية تذكر، فهو يرى أن نجاحه لا يقاس باقتناء أعماله بشكل عام، بقدر ما هو في وصول الرسالة والإحساس والفكرة إلى الآخرين، موقف يدعمه الرجل بمقاربة موضوعية فيقول «الكثير من متذوقي الفن يفهمون الفكرة ويتحمسون لها ويكتبون عنها، لكنهم لا يستطيعون الاقتناء».

المتاهة والشعر

حينما تتحدث مع محمد الغامدي تلمس في حديثه شيئاً من الغموض، وهذا واضح في لوحاته أيضاً بالإضافة إلى ما تمتاز به من سمات فنية. فهناك متاهة بين الأسلاك وقطع البلاستيك وألواح الخشب يتوسطها رسم فيه كثير من التيه للقراءة الأولى، وبعد التعمق فيها سيصلك إحساسه وتلامسك فكرته.



الغامدي يكتب الشعر الحديث، وفيما يقوله من الشعر أيضاً تلك الرحلة بين اللغز والمتاهة التي تضيعك لوهلة، ثم تنتشلك من الشرود إلى الواقع، فشعره ولوحاته كلها مكملة لروحه وشخصيته..وكلها تحسن توظيف عوامل الحيرة في إنتاج الفن.

يحب من الأسماء.. ما يختاره الناس

المرسم الممتلئ بالمواد المبعثرة والمشاريع الفنية



حينما تتحدَّث مع محمد الغامدي تلمس في حديثه شيئاً من الغموض، وهذا واضح في لوحاته أيضاً بالإضافة إلى ما تمتاز به من سمات فنية...

قيد التشكل، لا يضم مجموعة كبيرة من مجمل أعمال الغامدي، فبعضها بيع والبعض الآخر في طريقه للمشاركة في معارض، وبقيت بعض الأعمال التي اعتاد الغامدي ألَّا يطلق عليها أية عناوين أو أسماء، وكأنه يريد لكل شخص أن يقرأها ويفهمها ويترجمها بإحساسه.

وعن أهوال الفن التشكيلي في المملكة، يقول الغامدي «إنه في تطور ملحوظ لم يتوقف، لكن جمعية التشكيليين وجمعية الثقافة والفنون لم تعودا تسهمان في دعم وتطوير هذا الفن حالياً بعد أن كان لهما دور بارز في السابق. وهذا ما اضطر الفنانين للبحث عن قاعات عرض خاصة لعرض لوحاتهم بهدف التعريف بها أو بيعها».

ولا يعفي الفنان الغامدي كذلك أقسام الفنون بالجامعات السعودية، فهي بعيدة عن التواصل مع الفنانين باستثناء طلابها وطالباتها الذين



يقومون باجتهاد شخصي بزيارة المعارض الفنية والتواصل مع الفنانين. ورغم ذلك، فهو لا يفقد الأمل في خدمة هذا الفن مبدياً استعداده لإلقاء المحاضرات والدورات التدريبية في نفس مدرسته ومنهجه.



محمد الغامدي في سطور

- ولد محمد الغامدي عام 1959م بمدينة الطليقة في الباحة، يعيش في مدينة جدة.
- حصل على دبلوم هندسة الطائرات بالولايات المتحدة الأمريكية عام 1982م.
- أقام سبعة معارض شخصية بمدينة جدة في الفترة ما بين 1996م إلى 2009م في المركز السعودي وأتيليه جدة.
- شارك في عدة معارض ومسابقات محلية ودولية
- حصل على الجائزة الثانية من معرض الجنادرية في الرياض عام 2000م.
- حصل على الجائزة الأولى في الرسم والتصوير من بينالي الشارقة عام 2001م وفي العام نفسه حصل على الجائزة الأولى في الفن السعودي المعاصر.
- حصل على الجائزة التقديرية لمعرض 25 فبراير بالكويت عام 1998م.
- بالإضافة إلى مشاركته بالمعارض التي تقيمها الخطوط الجوية السعودية .



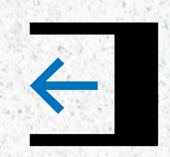


المتن الحكائي وأبعاده الدلالية في رواية الطلياني

للكاتب: شكري المبخوت

اتجهت أنظار الأوساط الأدبية مؤخراً صوب رواية «الطلياني» لسببين: أولهما هو فوزها بجائزة البوكر المرموقة لعام 2015م، والسبب الثاني هو في كون مؤلفها شكري المبخوت، رئيس جامعة، شغل سابقاً عدة مناصب أكاديمية، كما أنه عضو هيئة تحرير في مجلتي «إبلا» و«رومانو أرابيكا»، وكاتب في مجال النقد، وهذا ما يضع عمله الأدبي تحت مجهر النقد وأمام عيون المتلقِّين بلا رحمة.

نايف إبراهيم كريري



«تروي «الطلياني» قصة قيادي سابق في الاتحاد العام للطلبة في تونس يُدعى عبدالناصر الطلياني، وهو طالب حقوق من سكان العاصمة تونس يتميز بوسامة إيطالية وتجمعه قصة حب مع زميلته زينة التي يختلف عنها اجتماعياً، في حين يجمعهما هدف تثوير المجتمع. وزينة طالبة فلسفة قادمة من قرية بربرية بالشمال الغربي، ومتمردة لتأثرها بفكر بورقيبة الذي منح النساء حقوقاً تكاد تكون أفضل من الرجال. وتسرد الرواية أحداث مرحلة مهمة من تاريخ تونس مرَّت بها البلاد في السنوات الأخيرة من حكم بورقيبة وما تلاها، وتتناول أحلام جيل نازعته طموحات وانتكاسات صراع الإسلاميين واليساريين ونظام سياسي ينهار».



الواقع هو بذرة العمل الروائي، والكاتب يعيد صياغته، ويضفي على النص لغته الخاصة بتسلسل منطقي، فيقدِّم ويؤخر في الحدث الروائي، ويبرر عبر أحداث الرواية هذه المراوحات الزمانية، ويعتمد على تقنية أدبية تؤدي وظيفة الحوار، وتخاطب القارئ وتسهم بالدرجة الأولى في البناء الحكائي.

تونس في الثمانينيات

وعند الحديث عن المتن الحكائي للطلياني، تدور أحداث الرواية في تونس الثمانينيات، حيث نجد الطلياني «الطالب التونسي اليساري»، يعايش الصراع بين التيارات اليسارية والإسلامية فيما القبضة الأمنية قوية. وشيئاً فشيئاً تنمو علاقة بين الطلياني والفتاة اليسارية زينة، وتستمر إلى ما بعد المرحلة الجامعية، عندما يصبح هذا الشاب عاملاً في صحيفة حكومية، ويكتب فيما بعد مقالات تؤيد الانقلاب السياسي، ويهيم بدوره في العلاقات غير المشروعة، التي تنتهي إلى الفراق والحزن والألم والضياع. ويزيد استدعاء الذاكرة والاستدراك من عمق الأحداث والشخصيات فيكتمل البناء الحكائي للرواية.

يتناول الكاتب خلال روايته المفارقات بين القرية والمدينة، ويخوض في تفاصيل السياسة، وارتباط الإعلام بها وتأثيره الفاعل فيها، متخذاً من «الخيبة» نهاية مشتركة لكل مشروع سياسي أو عاطفي، رغم اكتمال أركان النجاح فيه، ظاهرياً على الأقل.

تتناول «الطلياني» فترة مهمة من تاريخ تونس الحديث، وتحديداً فترة الانقلاب الذي قام به الرئيس السابق، زين العابدين بن علي، على الحبيب بورقيبة في الثمانينيات.

حملت الرواية أبعاداً سياسية عديدة، ووحدها الرواية كجنس أدبي سردي، كانت قادرة على احتواء كل تلك المعلومات والمفارقات. فنقرأ للكاتب نفسه في هذا السياق قوله: «الطلياني بموضوعاتها وعوالمها المتخيلة فرضت نفسها في سياق سياسي شهدته تونس بعد الثورة، وحمل مخاوف ورجاءً وآمالاً وترددات وتوترات أعتقد أن الفن الروائي وحده قادر على التعبير عنها».

الصراع في الرواية يطول الأشخاص والأحداث على الصعيدين النفسي والفكري، وحتى على صعيد الشخص نفسه. فالطلياني، بطل الرواية خير شاهد على هذا الصراع، فتصفه زينة باعترافها «بأنّ الطلياني يمكن أن تراه في لحظات غضبه كجحيم «دانتي» أو سقوط «أورفيوس»، ولكنّها تراه في لحظات عاطفية عاشقاً هندياً مستعداً للموت حباً.

لغته السردية

لغة السرد في مجملها متميزة رصينة، أما التقنية التي عمد الكاتب إلى اتباعها في السرد فهي تخلق التساؤلات في ذهن المتلقي والناقد على وجه الخصوص، فقد فصل بين زمن القصة وزمن السرد فصلاً يعيه القارئ. ولا ينبغي لمثل هذا الفصل أن يُعاش في «رواية»، فالراوي في «الطلياني» هو صديق مقرب يعلم بخفاياه وبما في أنفس الآخرين، لكنه يجهل بعض الأحداث المنطقية أو المهمة، وفي مواضع أخرى كان مختفياً، كما أننا لا نستطيع أن نعيش الحوار غير أننا نقرأ عنه تقريراً وإن كان دقيقاً، وهذا مما يؤخذ على الرواية.

اقتباس المفردات العامية وإدراجها في الحوار أضفى على الرواية عمقاً بديعاً وواقعية متفردة. وهو ما يعيد إلى الأذهان في كل عمل روائي من هذا النوع؛ مسألة دمج العامية بالفصحى، ومدى تقبل القارئ له. ورواية الطلياني هي واحد من هذه الأمثلة التي استطاع المبخوت فيها توظيف العامية مع الفصحى بشكل مقبول لدى القارئ، ولم يُخرج العمل عن بنيته الكلية، وخاصة في جانبه الحواري.

الرمزية في «الطلياني» لا يخطئها حصيف. فرغم وضوح السرد إلا أن لدى الكاتب القدرة على تشكيل الازدواجية في ذهن المتلقي بهذا الوضوح، فلا نتوقف عن طرح الأسئلة عما يقصده بزينة، وبللاّ جنينة، وبريم، ومن هو علاّلة الدرويش؟ ومن يمثل صلاح الدين؟

قدّم الكاتب بهذه الشخصيات صوراً مختلفة لتونس، تونس الذكية، تونس الجديدة، تونس القديمة، تونس التي فرَّط فيها أهلها، تونس الباحثة عن مكانتها، و«زينه» كناية عن الحالمين الواهمين، و«الطلياني» نفسه كناية عن المثقف النموذجي في بلادنا العربية.

انتهت الرواية بعكس ما ابتدأت به، نهاية رتيبة غير متوقعة، وكان من الممكن أن يتم تشكيل النهاية وفق الأحداث نفسها في بدايتها، حيث كانت المقدمة قوية غامضة بلغة متميزة تشد القارئ، لكن الثلث الأخير من الرواية جاء دون عناصر تشويقية تمسك بزمام القارئ حتى نهايتها.



حماية الفصحى بالتعليم والإعلام

بقلم
د. غازي مختار طليمات



في العدد 6 من المجلد 64 نشرت مجلة القافلة مقالة، تحدَّث فيها كاتبها الأستاذ نزار قبيلات عن خطر يهدِّد اللغة العربية، وعن انهزام الفصحى أمام اللهجات العامية في وسائل التواصل الحديثة، «الآي باد»، و«الواتس أب»، وكل ما له صلة بالإنترنت. وختم مقالته بقوله: «هناك حاجة لدقِّ ناقوس الخطر، وعقد مزيد من الملتقيات والمؤتمرات التي تُعنى بهذا الشأن».

ولما كانت المشكلة بالغة الخطورة، فإن انتظار الملتقيات والمؤتمرات، وما تتمخَّضُ عنه من توصيات، تُقبل أو تُرفض، قد يتيح للخطر أن يتحوَّل إلى جائحة، يشقُّ على المؤتمِرين - مهما أوتوا من بُعد النظر وصدق النية وعمق الحمية - أن يجتثوها من جذورها. وذلك لأن جذورها مغروسة في كل مكان، أي في كل جهاز من أجهزة التواصل التي تملأ أيدي الناس من صغار الطلاب إلى كبار الأساتذة، ومن الأدباء والكُتَّاب إلى عامة الناس ممن لا شأن لهم في علم ولا إعلام. ولأنه يستحيل تعقبُّ هذه الأجهزة ومراقبتها، وحذف ما فيها من بثٍّ وغثٍّ طفا وبغى حتى غدا أكثر من رمال الصحراء، وزبد الشواطئ.

المشكلة في حاجة إلى علاجين: علاج سريع الإقرار والتنفيذ، تتكفَّلُ به وزاراتٌ وإدارات آمرة زاجرة. وإلى علاج بطيء يظاهرُ السريع، ويجري تنفيذه على أناة وروية، بالإقناع العقلي لا بالإجراء الرسمي. السريع تقع تبعته على وزارتين قادرتين: وزارة التعليم ووزارة الإعلام. الأولى تُعنى ببذر البذور، وسقي الجذور، والثانية تُعنى بتلقيح الأزهار وجني الثمار، فلا يُصنعُ الكلام المكتوب والمسموع إلا على هُدىً وبصيرة وتوجيه وتسديد. أمَّا وزارة التعليم فعليها تبعات ثقال: أُولاها أن تُلزم المعلِّمَ قبل المتعلِّم إتقان الفصحى. وهذه الفصحى إن لم تكن معربة في البداية، فإنها ستعرب في النهاية. لكن إعرابها من البداية أنفع، وتعليمها الصغيرَ قبل الكبير أيسر.

فقد أوتي الصغير من سلامة الفطرة ما يُتيح له أن يُتقن لغات الأجانب، فكيف لا يتقن لغته، وهو يسمعها صباحَ مساءَ من قنوات الفضاء، وفي مواعظ الخطباء؟ ومتى اضطلع المعلم بهذه التبعة فإن الفصحى تغدو سجيةً نقية في أَصْغَرَيْ المتعلِّم: قلبه ولسانه. فلا يشق على عقله تركيبُ جملةٍ، ولا يعثر لسانه بنطق لفظ.

وثانية التبعات أن تُشرف وزارات التربية والتعليم في الوطن العربي كله على مناهج المدارس الخاصَّة، وأن تكلِّفها تطبيق هذه المناهج، لكيلا تتسرَّب إليها أوضارُ اللهجات العامية، وهُجْنَةُ النطق الأجنبي، فيُفسد التعليم الخاصُّ ما يصلحه التعليم الرسميُّ. ولا يحق لأحد أن يتهم هذا الإشراف بالتزمتّ والتعنت، لأن الصغار ملك الأمة. ولكل أمة الحق في أن تنشِّئ ناشئتها على النحو الذي يحفظ وحدتها، ويكفل بناءها من التصدُّع والانهيار.

وثالثة التبعات أن تخصِّصَ وزاراتُ التعليم ساعة أسبوعية، يتعلَّم فيها الصغار كيف يستعملون الفصحى في أجهزة التواصل. ومن المعروف أن الصغار أقدرُ من الكبار على التمرس بالآلات الحديثة، لما فيها من تصوير وتلوين وإغراء. وبذلك تتحوَّلُ هذه الأجهزةُ من لُعب إلى كُتبٍ، ومن عبثٍ يغتال أعمار الصغار، إلى علم يرفد ما تُقرره المناهج.

وبعد أن يتخرَّج الصغار في المدارس والكبار في الجامعات، تنتقل تبعةُ الحفاظ على الفصحى من التعليم إلى الإعلام. وفي عصرنا الحاضر أصبحَ للإعلام مقروئه ومسموعهِ ومنظوره شأنٌ عظيم التأثير في الارتقاء أو الهبوط بالعربية. فإذا أَلْزمت وزاراتُ الإعلام الصحفَ والمجلاتِ وقنواتِ الفضاء استخدام الفصحى وحدها، فإنها تُكمل رسالة التعليم. وإذا تسامحت وسمحت للهجات العامية بأن تخالط الفصحى، أو أن تحلَّ محلها، فإنها تهدم ما بنى التعليم.

على الإعلام عامة، وعلى المرئي والمسموع خاصة، مجانبةُ الحوار بغير الفصحى متعللاً بالتيسير والتطوير. فقد طغت القنوات على المكتبات، وزاحمت الإذاعات المجلات، وآثر أكثر الناس المشاهدة والسماع على القراءة. فإذا غَزوْنا الأسماع بلهجات عامية، أوشكْنا أن ننتزع من الفرد ما غَرس فيه التعليم.

قد يُقال: إن هذه اللهجة قريبةٌ من الفصحى، أو هي أقربُ إليها من سواها، فلا ضيرَ من التحدث بها في المحاورات الإعلامية. والردُّ على هذا القول هو: أنه ليس في العاميات كلها لغة أفصحُ من لغة ولا لهجةٌ أجمل من لهجة. وإنما فيها لغة أسوأ من لغة، ولهجة أقبح من لهجة. وعلينا في مقارنة العامياتِ بعضها ببعض أن نستخدم أسماءَ التذيل لا أسماء التفضيل، كأن نقول: هذه العامية أبعدُ عن الفصحى من تلك.. والثالثة أعجزُ عن الإبانة من الرابعة. والعاميات كلُّها لغاتُ الأمية والجهل، لا ألسنة العلم والعقل، ولا فصاحة إلا في لغة الكتاب المُنزل.

ولمعترض أن يعترض فيقول: أنَّى لرأيِ شخص واحد أن يعالج مشكلة عامة؟ ولماذا لا نرجئ المعالجة إلى أن يتداعى أهلُ الذكر وأصحاب الرأي إلى مؤتمرات، تقتل المشكلة بحثاً؟ فيقال له: إن المرض حينما تفشو فاشيتهُ، فيغدو جائحة كهذه الجائحة يحتاجُ إلى تدبير سريع يحيط به ليكف البلاء عن الناس، ولا ينتظر عقد المؤتمرات، واتخاذ المقررات. وبعد ذلك يتلاق جهابذةُ الطبِّ ليعالجوا المرض على هُدىً وبصيرة، فيأتي العلاج البطيء مكملاً للسريع، وتسلم البلاد والعباد من استشراء الداء.



تقرير القافلة



المال وكرة القدم



إضافة إلى كونها الرياضة الأكثر شعبية في العالم، فإن كرة القدم هي في الوقت نفسه صناعة عملاقة اقتصادياً. إذ إن تعاظم جاذبية هذه الرياضة خلال القرن العشرين لم ينحصر في صفوف الهواة والمشجعين، بل تعداهم ليشمل رجال الأعمال والمستثمرين الذين تحمسوا للاستفادة من هذه الصناعة، فنشأت علاقة بين المال وهذه الرياضة، أثرت على أدائها ودورها وانتشارها واتساع جمهورها على مستوى العالم. كما اتسعت الجوانب الاقتصادية المرتبطة بشكل أو بآخر بهذه الرياضة بظهور شركات ومؤسسات رديفة كشركات صناعة الأدوات الرياضية، والإعلان، وتكنولوجيا الرياضة وغيرها.. ومنذ ذلك الحين، لم يغب المال عن أي جانب من جوانب كرة القدم؛ بدءاً بأسعار تذاكر مشاهدة المباريات، وصولاً إلى عقود الإعلان على ملابس اللاعبين، مروراً بحقوق النقل التلفزيوني، وصفقات تبادل اللاعبين ما بين الأندية. وقد اتسعت النشاطات الاقتصادية المتعلِّقة بكرة القدم إلى مستوى تطلب اختصاصات أكاديمية عالية لإدارته. فقد أضافت جامعة «سيدني» فرعاً في إدارة الأعمال متخصصاً بإدارة أعمال كرة القدم، ويمنح شهادات عليا تحت هذا العنوان.

تطور كرة القدم

أ- قبل دخول المال

يعود التاريخ الحديث للعبة كرة القدم إلى عام 1863م في إنجلترا، عندما انفصلت عن لعبة «الركبي»، وتأسس على إثرها أول اتحاد لكرة القدم. أما في الولايات المتحدة فيعود تاريخها إلى سنة 1869م، عندما اجتمع فريقان من جامعتي «روتجرز» من «برينستون» لتنظيم مباراة بينهما ووضع قواعد لها، إذ كانت لا تزال تشبه لعبة الركبي. وتأسس سنة 1920م الدوري الوطني لكرة القدم الأمريكية.

ب- الاحتراف

مئة سنة بعد ذلك، وفي إنجلترا أيضاً عام 1963م، انتهت كرة القدم بوصفها هواية، وبدأت مرحلة الاحتراف وظهور اللاعب الذي يتقاضى أجراً.

ج- التغيير

بناءً على ذلك، أخذت أندية كرة القدم تتحوَّل من كونها تطوعية، أو مدعومة من مؤسسات خاصة أو عامة، إلى شركات أعمال حديثة. ولم تعد الملاعب والمدرجات أماكن معزولة مخصصة لمجرد اللعب. فبدأت أبنيتها تشمل المطاعم والمتاحف والمتاجر الكبيرة والفنادق وغيرها. كما صارت تشمل أيضاً المقرات والمكاتب الرئيسة لهذه المؤسسات الحديثة.

د- المشجِّع بوصفه مستهلك

أصبحت هذه الأماكن الجديدة توحي بالغربة للمشجعين القدامى، بينما بدأ المشجعون الجدد يستقطبون، بتعاظم أعدادهم، اهتمام أصحاب الصناعات والتجارات المختلفة. ففي دراسة أكاديمية قام بها كل من رون أوتوسن ونتالي كلارك وتوبي ميلر حول كأس العالم 2010م في جنوب إفريقيا، تبيَّن أن الطابع الاستهلاكي غلب على طابع التشجيع عند الجمهور. وأن معظم شركات الإعلان تتناول المشجعين كزبائن في السوق. ويعلِّق «بول ويلسون» في صحيفة الغارديان، على هذا التحول بقوله «إن المستهلك ركل المشجِّع خارجاً في عصر كرة القدم الجديد المكلف».

الدول وكرة القدم

تستحوذ القارة الأوروبية على أنشط الدول في كرة القدم وأغنى النوادي مقارنة ببقية دول العالم، كما يتبيَّن من الرسم البياني التالي لموسم 2014 - 2013

الترتيب	الدولة	عدد الأندية الأغنى	المدخول
1	إنجلترا	14	3258,2 مليون يورو
2	إيطاليا	5	985,3 مليون يورو
3	ألمانيا	4	1083,2 مليون يورو
4	إسبانيا	3	1204 ملايين يورو
5	فرنسا	2	604 ملايين يورو



ترتيب 2014-2013	النوادي الإنجليزية	المدخول
2	مانشستر يونايتد	518 مليون يورو
6	مانشستر سيتي	414 مليون يورو
7	تشلسي	387 مليون يورو
8	أرسنال	359 مليون يورو
9	ليفربول	305 ملايين يورو
13	توتنهام	215 مليون يورو
19	نيوكاسل	155 مليون يورو
20	إيفرتون	144 مليون يورو
21	وستهام	137 مليون يورو
22	أستون فيلا	133 مليون يورو
25	ساوثهامتون	126 مليون يورو
27	ساندرلاند	124 مليون يورو
29	سوانسي	118 مليون يورو
30	ستوك سيتي	117,6 مليون يورو

تستحوذ القارة الأوروبية على أكثر الدول نشاطاً لكرة القدم، وأكثر النوادي غنى، مقارنة ببقية دول العالم...

تحولات الأندية

أ - إيراداتها

بلغ مجموع إيرادات النوادي العشرين الأغنى في موسم 2013-2014، 6,2 مليار يورو، أي 14% زيادة على الموسم السابق. وصعد مانشستر يونايتد مرتبتين ليتساوى مع ريال مدريد، ويصبحا معاً الناديين الوحيدين اللذين تخطى مدخول كل منهما في الموسم، نصف مليار يورو. وتَشارَك الناديان بالانفراد في البقاء عشر سنوات متتالية على قائمة ترتيب أغنى النوادي. وتشير بعض التوقعات المستقبلية إلى احتمال انضمام ثلاث نوادٍ أخرى إلى لائحة المداخيل التي لا تقل عن نصف مليار يورو. وكما أشرنا سابقاً، فهذه النوادي هي كلها أوروبية. والنادي الوحيد المرشح للانضمام إلى هذه المستويات العالية، من خارج القارة الأوروبية، هو النادي التركي «غالاتاسراي».

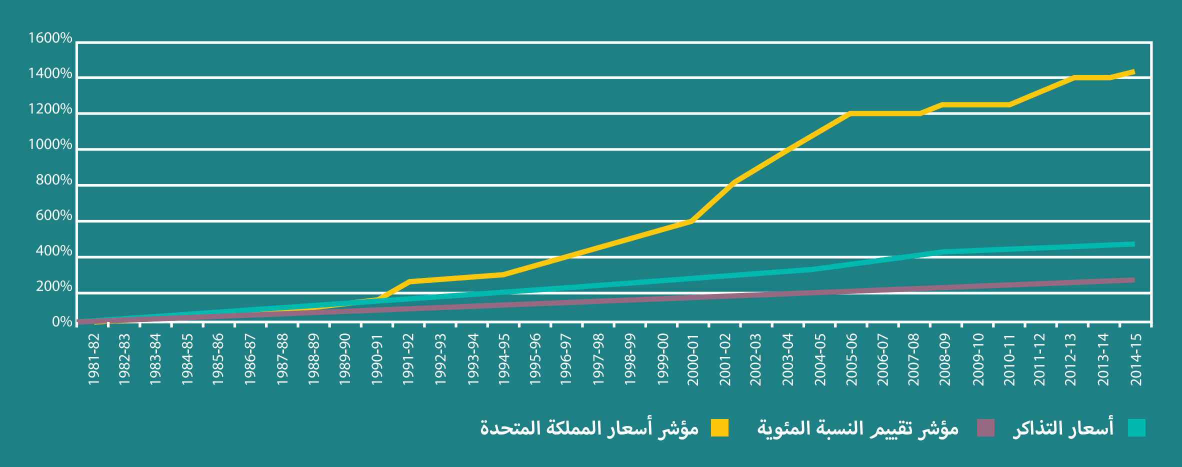
وهذا ما يبدو في الرسم البياني التالي لموسم 2013-2014 مقارنة بموسم 2012-2013:



الترتيب	النادي	المدخول	الدولة	ترتيب 2013-2012
1	ريال مدريد	549,5 مليون يورو	إسبانيا	1
2	مانشستر يونايتد	518 مليون يورو	إنجلترا	4
3	بايرن ميونخ	487,5 مليون يورو	ألمانيا	3
4	برشلونة	484,6 مليون يورو	إسبانيا	2
5	باري سان جيرمان	474,2 مليون يورو	فرنسا	5
6	مانشستر سيتي	414,4 مليون يورو	إنجلترا	6
7	تشلسي	387,9 مليون يورو	إنجلترا	7
8	أرسنال	359,3 مليون يورو	إنجلترا	8
9	ليفربول	305,9 ملايين يورو	إنجلترا	12
10	يوفنتوس	279,4 مليون يورو	إيطاليا	9
11	بوروسيا دورتموند	261,5 مليون يورو	ألمانيا	11
12	ميلان	249,7 مليون يورو	إيطاليا	9
13	توتنهام	215,8 مليون يورو	إنجلترا	14
14	شالكه	213,9 مليون يورو	ألمانيا	13
15	أتلتيكو مدريد	169,9 مليون يورو	إسبانيا	20
16	نابولي	164,8 مليون يورو	إيطاليا	22
17	إنترناسيونالي	164 مليون يورو	إيطاليا	15
18	غالاتاسراي	161,9 مليون يورو	تركيا	16
19	نيوكاسل	155,1 مليون يورو	إنجلترا	25
20	إيفرتون	144,1 مليون يورو	إنجلترا	+31
21	وستهام	137,4 مليون يورو	إنجلترا	29
22	أستون فيلا	133 مليون يورو	إنجلترا	+31
23	أولمبيك مارسليا	130,5 مليون يورو	فرنسا	30
24	روما	127,4 مليون يورو	إيطاليا	19
25	ساوثهامتون	126,9 مليون يورو	إنجلترا	+31
26	بنفيكا	126 مليون يورو	البرتغال	26
27	سندرلاند	124,8 مليون يورو	إنجلترا	+31
28	هامبورغ	120,3 مليون يورو	ألمانيا	17
29	سوانسي	118 مليون يورو	إنجلترا	+31
30	ستوك سيتي	117,6 مليون يورو	إنجلترا	+31

ب- تذاكر الدخول

تحتل المداخيل من تذاكر الدخول لحضور المباريات، المرتبة الدنيا بعد الإعلانات وحقوق البث التلفزيوني وحقوق التسمية. وفيما يلي رسم بياني لأسعار تذاكر الدخول مقارنة بالأجور في بريطانيا:



وفي آخر إحصائية لقسم دراسة أسعار تذاكر كرة القدم في تلفزيون «بي بي سي» للفصل الأخير من سنة 2015م تبيَّن أن الأسعار لم تشهد ارتفاعاً، كما جرت العادة سابقاً. بل على العكس، شهد 51.9% من تذاكر النوادي الإنجليزية جموداً، وانخفضت أثمان 18.1% منها.

ج – الإعلان

لقد حوَّلت وسائل الإعلام وتكنولوجيا الاتصالات الناشئة، والاستثمار فيها، صناعة كرة القدم تحولاً كبيراً. وابتداءً من تسعينيات القرن الماضي، اهتمت كافة وسائل الإعلام بما في ذلك الصحافة المطبوعة والراديو والتلفزة والمواقع الإلكترونية بأخبار كرة القدم, وعلى مستويات متعددة، كمادة للتنافس على كسب الجمهور الآخذ في الاتساع بوتائر متزايدة. كما شكَّلت أيضاً منتدى للحوار والنقاش والتفاعل وتبادل الآراء المختلفة في بيئة كرة القدم.

د – العقود مع الإعلام

منذ مستهل التسعينيات من القرن الماضي، راحت العروض السخية التي راح يقدِّمها الراغبون بامتلاك حقوق النقل التلفزيوني تؤثر على إدارة واستقلالية الأندية والفرق. وكمثال على ذلك، في فبراير من عام 1992م، استقالت أندية الشعبة الأولى من «الدوري الإنجليزي لكرة القدم»، الذي تأسس سنة 1888م، لينشأ مكانها «الدوري الإنجليزي الممتاز». والدافع الأساسي لذلك هو في العروض المقدمة من تلفزيون «سكاي»، الذي دفع لهذا الدوري الأخير مبلغ 191 مليون إسترليني لخمس سنوات بدءاً من سنة 1992م. وفي سنة 2007م دفع تلفزيون «سكاي» و«سيتانتا» 1.7 مليار إسترليني لفترة خمس سنوات للدوري نفسه مقابل الحق الحصري في نقل مبارياته تلفزيونياً.

هـ –حقوق التسمية

تاريخياً، كان اسم المكان الذي تنشأ فيه الملاعب يطلق عليها. «ملعب جسر ستامفورد»، «ملعب وايت هارت لاين» ومسميَّات أخرى مشابهة.. ولم يكن لأسماء الشركات وغيرها أي أثر عليها.

وحين أصبح المال عنصراً أساسياً في كرة القدم، برزت تسمية الملاعب كمجال جديد لتحصِّل الأندية ثروات كبيرة لم تكن لتخطر على البال سابقاً. في عام 2004م وقَّع نادي أرسنال اتفاقاً مع طيران الإمارات لإعادة تسمية ملعب «أشبروتون غروف» ليصبح «استاد الإمارات»، مقابل 100 مليون إسترليني لفترة 15 سنة كحقوق تسمية الملعب بالإضافة لحقوق التسمية على الملابس لمدة 8 سنوات.

وبطبيعة الحال في حينه، غمرت السعادة القيِّمين على النادي بدعوى أن القيمة الإجمالية لصفقة الرعاية هذه تفوق أية واحدة اتخذت في تاريخ كرة القدم الإنجليزي. لكن اعتراض رئيس النادي السابق بيتر هيل وود، الذي كان يفضِّل تسمية تتعلَّق بأسطورة أرسنال، لم يطل كثيراً. إذ قال لاحقاً: «إن الأمور قد تغيَّرت فيما يتعلَّق بكرة القدم، ويجب علينا المضي قدماً بهذه السياسة الجديدة».

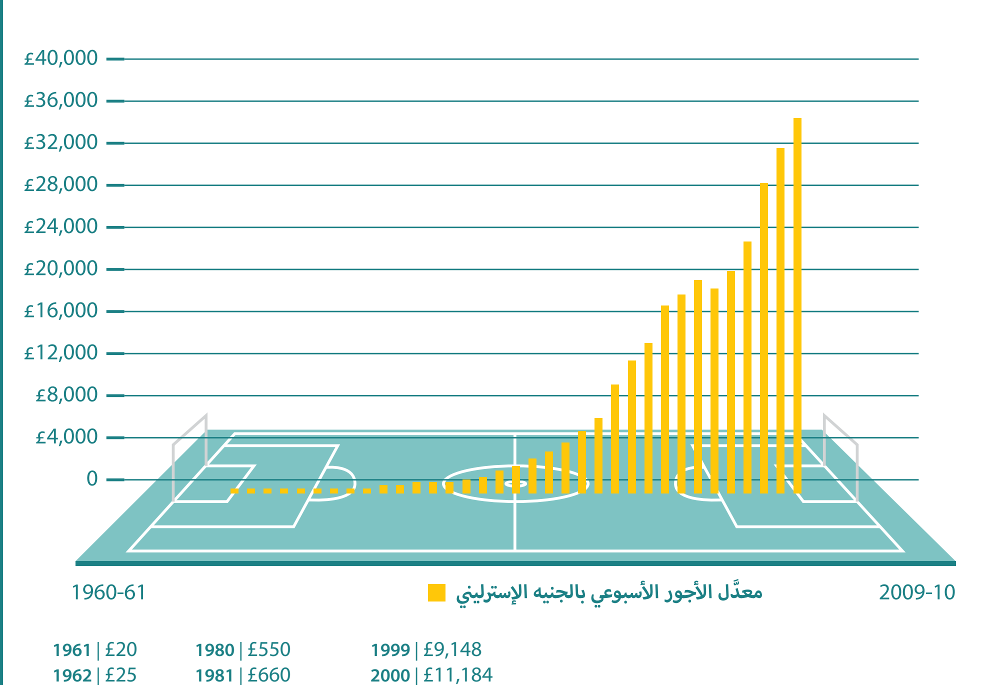
ووقَّع نادي «مانشيستر يونايتد» عقداً إعلانياً مع شركة «أديداس» بقيمة 750 مليون إسترليني لمدة عشر سنوات وعقداً مشابهاً مع شركة جنرال موتورز لوضع إعلاناتهما على قمصان لاعبيه.

وفي الولايات المتحدة وقَّعت جامعة واشنطون أكبر صفقة تسمية في المعاهد الأمريكية. ستدفع بموجبها «ألاسكا إيرلاينز»، وهي شركة طيران محلية، مبلغ 41 مليون دولار لمدة عشر سنوات لوضع اسمها على «ملعب هاسكي» لكرة القدم.

بينما أصبح المال عنصراً أساسياً في كرة القدم، برزت تسمية الملاعب كمجال جديد لتحصِّل الأندية ثروات كبيرة لم تكن لتخطر على البال سابقاً...

أجور اللاعبين

أ – ألغي الحد الأقصى لأجور اللاعبين سنة 1961م في بريطانيا. وفي سنة 1963م أصبح نظام نقلهم أسهل بكثير. وبينما تحررت حركة اللاعبين، وأخذت الأجور منحى أكثر مرونة، تغيَّر مسار حركة كرة القدم ليصبح جزءاً من السوق الرأسمالية الحرة. وهكذا فتح المجال أمام كثير من اللاعبين المهرة أن يدخلوا، لأول مرة في التاريخ، نادي الأغنياء في العالم. وفيما يلي رسم بياني للتطور التاريخي لمعدل الأجور الأسبوعي للاعبين في بريطانيا على سبيل المثال:



1961	£20	1980	£550	1999	£9,148
1962	£25	1981	£660	2000	£11,184
1963	£29	1982	£750	2001	£13,149
1964	£34	1983	£840	2002	£16,519
1965	£38	1984	£910	2003	£17,805
1966	£44	1985	£1,000	2004	£18,975
1967	£51	1986	£1,100	2005	£18,367
1968	£59	1987	£1,200	2006	£19,981
1969	£64	1988	£1,300	2007	£22,672
1970	£70	1989	£1,400	2008	£27,983
1971	£77	1990	£1,500	2009	£31,072
1972	£85	1991	£1,600	2010	£33,868
1973	£90	1992	£1,755		
1974	£102	1993	£2,246		
1975	£116	1994	£2,738		
1976	£140	1995	£3,393		
1977	£220	1996	£3,814		
1978	£330	1997	£5,101		
1979	£440	1998	£7,136		



سيرة حياة كريستيانو رونالدو أغنى أغنياء لاعبي كرة القدم

ولد سنة 1985م في ماديرا البرتغال. ترعرع في ضاحية للطبقة العاملة. وبيته كان كوخاً صغيراً مسقوفاً بالصفيح يطل على المحيط. فقد عاش طفولة شاقة من الحرمان. والفضل يعود لأمه التي اضطرت للعمل في المنازل لإعالة أولادها الأربعة. وقد طُرِد من المدرسة عندما رمى أستاذه بالكرسي. عندها اتفق مع والدته للتركيز كلياً على كرة القدم، وهو في عمر 14 سنة. وكان قد تعاقد في سن العاشرة مع نادٍ محلي يدعى «ناسيونال». في سن الثامنة عشرة وقَّع عقداً مع «مانشستر يونايتد» بقيمة 12 مليون إسترليني. وهو مبلغ قياسي للاعب في عمره. وفي سنة 2009م تعاقد مع ريال مدريد بمبلغ قياسي أيضاً قيمته 131 مليون دولار أمريكي.

وفيما يلي ترتيب أغنى عشرين لاعباً لكرة القدم في العالم، وحجم ثروته، والنادي الذي ينتمي إليه، كما أحصيت في مارس 2015م بدءاً بالأدنى بينهم:

20- جون تيري (56 مليون يورو)، نادي تشلسي.
19- سيرجيو أغويرو (58 مليون يورو)، مانشستر سيتي.
18- جيرار بيكيه (58 مليون يورو)، برشلونة.
17- فرانشسكو توتي (60 مليون يورو)، فريق روما.
16- فرانك ريبيري (61 مليون يورو)، بايرن ميونيخ.
15- يايا توريه (62 مليون يورو)، مانشستر سيتي.
14- ستيفن جيرارد (64 مليون يورو)، ليفربول.
13- جيانلويجي بوفون (68 مليون يورو)، يوفنتوس.
12- ريو فيرديناند (72 مليون يورو)، كوين بارك رينجرز.
11- باستيان شفاينشتايغر (75 مليون يورو)، بايرن ميونيخ.
10- فرانك لامبارد (80 مليون يورو)، إم إل إس نيويورك.
9- رونالدينيو (83 مليون يورو)، لا ينتمي لأي نادٍ.
8- راوول (85 مليون يورو)، كوسموس نيويورك.
7- صمويل إيتو (87 مليون يورو)، لا ينتمي لأي نادٍ.
6- كاكا (96 مليون يورو)، إم إل إس الأمريكي
5- واين روني (103 ملايين يورو)، مانشستر يونايتد.
4- زلاتان إبراهيموفتش (105 ملايين يورو)، باريس سان جيرمان.
3- نايمار (135 مليون يويو)، برشلونة.
2- ليونيل ميسي (200 مليون يورو)، برشلونة.
1- كرستيانو رونالدو (210 ملايين يورو)، ريال مدريد.



ب- رسوم الانتقال

يسجِّل تاريخ كرة القدم أن أول عملية دفع مال مقابل انتقال لاعب من نادٍ إلى آخر جرت عام 1893م عندما انتقل اللاعب الأسكتلندي، ويلي غروف، من «ويست بروموتش ألبيون» إلى «أستون فيلا» بقيمة 100 إسترليني فقط. وهذا يدل على المدى الذي تغيَّرت فيه أحوال كرة القدم، مقارنة مع مبلغ 86 مليون إسترليني وهو الأعلى في تاريخ كرة القدم، الذي دُفع إلى غاريث بايل كما سنرى في الجدول التالي، الذي يسجِّل الترتيب الأعلى لاسم اللاعب ومبلغ الانتقال من نادٍ إلى آخر وذلك بحسب إحصاء أجرته صحيفة «التليغراف» البريطانية في 11 ديسمبر 2015م.

الترتيب	اللاعب	انتقل من	إلى	المبلغ (ملايين الإسترليني)
1	غاريث بايل	توتنهام	ريال مدريد	86
2	كريستيانو رونالدو	مانشستر يونايتد	ريال مدريد	80
3	لويس سواريس	ليفربول	برشلونة	75
4	نايمار	سانتوس	برشلونة	71.5
5	جايمز رودريغيز	موناكو	ريال مدريد	63
6	أنجيل دي ماريا	ريال مدريد	مانشستر يونايتد	59.7
7	زلاتان إبراهيموفيك	إنتر ميلان	برشلونة	59
8	كاكا	إي سي ميلان	ريال مدريد	56
9	إديسون سافاني	نابولي	بي إس جي	55
10	كافين دو بروين	ولفسبورغ	مانشستر سيتي	54
11	ردميل فالكاو	أتليتيكو مدريد	موناكو	51
12	فرديناندو توريس	ليفربول	شيلسيا	50
12	دايفيد موير	شيلسيا	مانشستر سيتي	50
13	رحيم ستيرلينغ	ليفربول	مانشستر سيتي	49
14	زين الدين زيدان	جوفنتوس	ريال مدريد	46
15	جايمز رودريغيز	بورتو	موناكو	38.5
15	هالك	بورتو	زينت سانت بيترسبورغ	38.5
15	هيرنان كريسبو	بارما	لازيو	38.5
16	سرجيو أغويرو	أتليتيكو مدريد	مانشستر سيتي	38
17	جوان متى	شيلسيا	مانشستر يونايتد	37.1
18	ثياغو سيلفا	إي سي ميلان	بي إس جي	35
18	أندي كارول	نيوكاسل يونايتد	ليفربول	35
18	لوكاس مورا	ساوباولو	بي إس جي	35





ج –الألبسة مكان مفضَّل للإعلان

لعل النموذج الأبرز للإعلان في كرة القدم هو صدارة قمصان اللاعبين. كارلسبيرغ، طيران الإمارات، سامسونغ، إلخ، وكثير من كبريات الشركات العالمية تضع أسماءها على هذه القمصان. والتي يتم تقليدها من ملايين المشجِّعين والأنصار حول العالم الذين يتحوَّلون بدورهم إلى مروِّجين لهذه الأسماء، فتختلط عندئذٍ الأسماء والغايات وهو ما يعكس الواقع إلى حدٍّ بعيد.

الفيفا

يأتي 90% من إيرادات الفيفا من عائدات عقود التسويق مع التلفزة والضيافة والترخيص لحقوق كأس العالم مع كُبرى الشركات والمؤسسات في العالم.

وعائدات تسويق هذه الحقوق لها أهمية حاسمة في تغطية مجموعتها من برامج التنمية، وتغطية التكاليف العامة والجارية خاصة ما يتعلق بتنظيم البطولات الدولية لكأس العالم.

وجاء في التقرير المالي لسنة 2014 ما يلي:



مارس رياضيو الصين منذ 2300 سنة، وبعدها في اليونان القديمة، نوعاً من لعبة تشبه كرة القدم كما نعرفها اليوم...

والحال أن علامة غير مضيئة وسمت مؤخراً تاريخ الفيفا. فقد انتهى، بعد 17 عاماً، عهد «سيب بلاتر» كرئيس لهيئة الإدارة العالمية لكرة القدم بالخزي. وذلك عندما أدانته اللجنة الأخلاقية في الهيئة، وأوقفته عن نشاطات كرة القدم لمدة ثماني سنوات.

وقد تم إيقافه في 21 كانون الأول 2015م، بتهمة التوقيع على عقد «غير ملائم» للفيفا، والقيام بدفعة مالية غير قانونية إلى رئيس الاتحاد الأوروبي «ميشال بلاتيني»، الذي تم إيقافه أيضاً لمدة 8 سنوات. كما يجري التحقيق معه باتهامات أخرى لم يتم بعدُ إثباتها.

وفي السادس والعشرين من فبراير المنصرم تم انتخاب السويسري جياني إنفنتينو رئيساً جديداً للفيفا حتى عام 2019م خلفاً لمواطنه سيب بلاتر ليقود مجموعة من الإصلاحات الجديدة التي تهدف إلى تغيير وضع الفيفا بعد سلسلة من الفضائح التي طالته بسبب قضايا فساد ورشاوى.

هندسة الملاعب

مع التطور الكبير الذي حصل لكرة القدم نتيجة دخول المال والأعمال عليها حصل أيضاً تطور كبير على معمار ملاعبها.

ينسى عشاق كرة القدم من الجيل الجديد، الذين تسحرهم رؤية القوس في الليل من كافة أنحاء مدينة لندن، أن مكانه كان «استاد ويمبلي» الذي أطلق عليه اللاعب البرازيلي الأسطورة «بيلي»، «كاتدرائية كرة القدم». فالجيل القديم لا يزال يتذكر الغضب العام على هدمه. لكن نواميس التطور والحداثة لا تقاوم؛ فالهندسة المعمارية لكرة القدم، كما لغيرها، هي جزء من البيئة التي تنشأ فيها،

فقد أصبح لكرة القدم شريك مالي يملي عليها قوانينه ومساراته، والملاعب أصبح لها توابع لا تقل عنها شأناً.

التكنولوجيا ومستقبل كرة القدم

أ - الملاعب تتوسع

تعلم شركات الإعلان وصناعة كرة القدم، أن نسبة ضئيلة جداً من مشجعي ومتابعي كرة القدم، على مستوى العالم، بإمكانهم الحضور فعلياً إلى الملاعب. وأن الكتلة الكبيرة منهم لا تستطيع ذلك. الوصول إلى هؤلاء هو ما يرنو طموحهم إليه في المستقبل، وجعل هذا الجمهور الواسع يشعر أنه يشارك اللاعبين تجربتهم الحقيقية في الملاعب. والتكنولوجيا هي ما سيحقق هذا الهدف.

ويعتقد بعض الباحثين في مستقبليات كرة القدم أن هناك كثيراً من الأفكار في هذا الخصوص، منها أن نظارات شبيهة بنظارات غوغل ثلاثية الأبعاد يمكنها أن تقلِّص الفارق بين الحضور في الملعب والجلوس في البيت، والمشاهدة الافتراضية مقارنة بتلك الواقعية.

كما بإمكان ألبسة اللاعبين أن تصبح ذكية وتتضمَّن نوعاً من كاميرات متناهية الصغر، باستطاعتها نقل الحركة إلى الأنصار، الذين باستطاعتهم، وبواسطة بعض المقاعد الذكية المتحركة تناسباً مع حركة اللاعبين، أن تواكبهم حتى داخل الملعب.

ب - تمركز الإيرادات

يمكننا، في هذه الحال من التطورات المستقبلية، توقع أن تستحوذ شركات الإعلان، وبعض شركات التكنولوجيا الذكية، على قسم كبير من المداخيل والإيرادات المتصلة بالنشاطات الاقتصادية لصناعة كرة القدم المزدهرة.

خاتمة

إن تزاوج المال مع سحر كرة القدم، صنع ظاهرة عالمية فريدة. تتمثل بمباريات دورية يشاهدها سكان الكرة الأرضية باحتفالية كونية لا مثيل لها. كما وحَّدت هذه الظاهرة أذواق الناس من كل الطبقات والفئات وأسرت قلوبهم، وأمدتهم بمتعة المشاهدة الجميلة والمنافسة السلمية النظيفة الراقية. كذلك وفَّر التنافس بين الأندية والشركات للمشاهد، بيئة حقيقية لا تقل روعة عن الوجود الفعلي في المدرجات.

المصادر

- http://resources.fifa.com/mm/document/affederation/administration/0239/80/56//fr2014weben_neutral.pdf
- https://www.architecture.com/explore/stories/thearchitectureoffootballstadiums.aspx
- http://www.telegraph.co.uk/sport/football/picturegalleries/10259401/Top-20-most-expensive-transfer-fees-of-all-time.html?frame=2650561
- http://www.tobymiller.org/images/Sports/Framing%20the%20football%20Fan%20as%20Consumer.pdf
- http://www.theguardian.com/sport/blog/2007/may/05/consumerskickoutfansinfoo
- http://www.telegraph.co.uk/sport/football/fifa/11635985/Fifas-finances-where-does-all-the-money-come-from.html
- http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/sports-business-group/deloitte-football-money-league-2015.PDF
- http://www.bbc.com/sport/0/football/30915985
- http://www.thearsenalhistory.com/?p=8148
- http://www.sportingnews.com/ncaa-football-news/4654199-washington-seattle-husky-stadium-alaska-airlines-naming-rights-college-sports-names
- http://www.thearsenalhistory.com/?p=8148
- http://www.theguardian.com/football/when-saturday-comes-blog/2014/oct/30/technology-change-football-futurology-next-50-years
- http://www.popularmechanics.com/technology/design/g127910-/coolest-football-stadium-technologies/
- https://sites.duke.edu/wcwp/research-projects/mediamarketsfootball-in-contemporary-europe/the-money/
- http://www.fifa.com/about-fifa/who-we-are/the-game/
- http://www.biography.com/people/neymar-21333405
- http://www.biography.com/people/cristiano-ronaldo-555730
- http://www.biography.com/people/lionel-messi-555732#early-years



شاركنا رأيك
www.qafilah.com

الملف:

النيازك والشهب

بين الفضاء والبشر علاقة تسير على خطّين. فالإنسان الذي نظر طويلاً إلى السماء ليراقب ظواهر الكون المدهشة، تعاظم طموحه، فبات يريد السفر في الفضاء، وأرسل روّاداً إلى القمر، وهو يهمّ بإرسال رواد إلى المرّيخ، وطاولت مركباته الآلية جوار الأقمار المحيطة بزحل، وأخيراً هبطت مركبة على مذنّب صغير فيما شكّل الإنجاز الأكبر في استكشاف الفضاء خلال العام الماضي.

وفي الاتجاه الآخر، يأتينا من الفضاء نور الشمس وشعاع القمر كل يوم، ولكن تزورنا من وقت لآخر شُهُبٌ ونيازك، وتطلّ علينا بين حين وآخر المذنّبات لتخط في سمائنا سطوراً مضيئة تحيي المخيّلة البشرية بكل خيال، تشاؤماً وتفاؤلاً.

فمن هم زوارنا الآتون من الفضاء، وما هو تاريخ النيازك والمعتقدات التي راودت عقول البشر بشأنها، وأين حصتها من الفنون والآداب. وما هي قصة هذا الهبوط المثير على المذنّب. في هذا الملف، من إعداد أسرة القافلة، نلقي الضوء على هذه الأجرام الفضائية الصغيرة في حجمها، وبعض قصتها معنا.



عندما يسقط نيزك تكون السماء مسرحاً بديعاً باللون والحركة، ولكن ذلك العرض المسرحي لا يدوم طويلاً، ثواني وربما دقائق، وبالنسبة للمذنب أياماً، ثم يعود الكون إلى حالته ويستأثر الظلام بالمشهد من جديد. هذه الطبيعة الوقتية للنيزك جعلت منه مادة مهمة في تشكيل الصورة الذهنية عنه لدى الإنسان عبر العصور. لقد ظلت النيازك، ولا تزال، مصدراً لا ينضب من الإبهار بالنسبة للكثيرين. وفي الوقت نفسه، طالما كانت أيضاً مصدر رعب وهلع.

النيزك ومعناه في المعتقدات القديمة

رصدت الشعوب القديمة المذنّبات والنيازك والشُهُب، فدخلت هذه في معتقداتها الشعبية والوثنية، على أن لها صفة روحانية أو معنوية ما لعلاقتها بالسماء التي جاءت منها.

وكان قدماء الإغريق يبجّلون النيازك، فحوت كثير من معابد الإغريق والرومان، حجارة كانوا يرون أنها مقدّسة لسقوطها من السماء.

غير أن معتقدات الشعوب عامة، ربطت النيازك بالتفاؤل والتشاؤم، ومحاولة تفسير ظهورها وهبوطها على الأرض، ونصحت بسلوك معيّن حين رؤية النيزك. فالسوابيون الألمان كانوا يؤمنون بأن النيزك بشير سنة خير، لكن إذا ما رأى أحدهم 3 نيازك في ليلة واحدة فمصيره الموت. وفي تشيلي كان على المرء أن يلتقط حجراً حالما يرى النيزك. وفي الفلبين، كان على من يشاهد النيزك أن يعقد عقدة في منديل قبل اختفائه. حتى سكان هاواي المعاصرين لا يزالون يعتقدون أن على من يرى النيزك متجهاً صوبه، أن يفتح صدر ثوبه الكيمونو ليتلقف الحظ الآتي إليه.

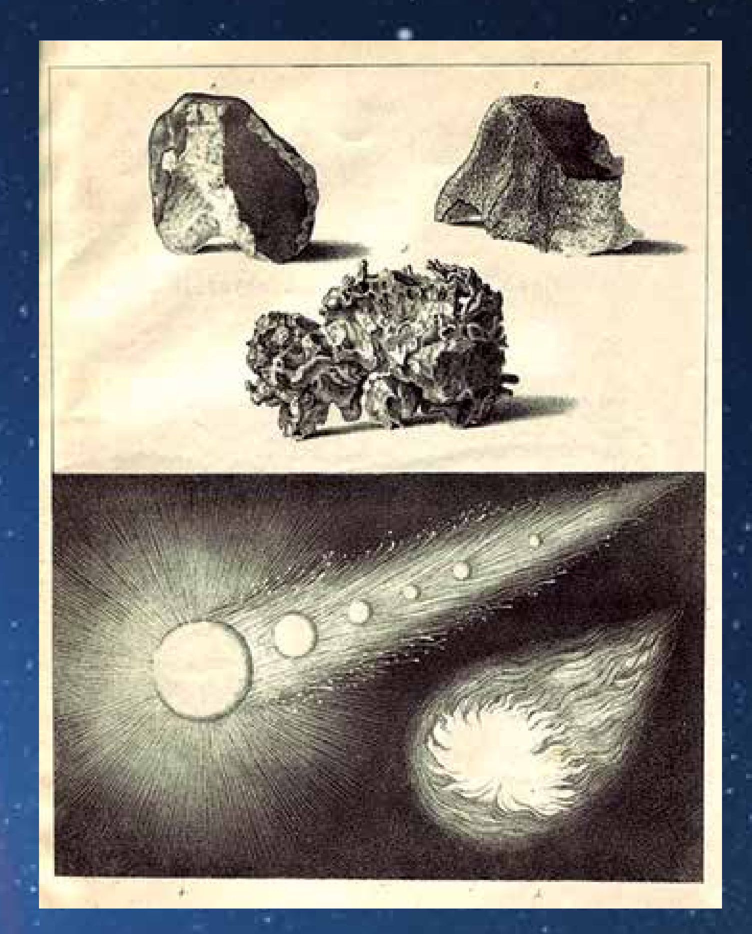
وفي بلاد البلطيق ووسط أوروبا، كان الناس يعتقدون أن لكل إنسان نجماً في السماء، يسقط حين موته، لذا يسارعون حين يرون نيزكاً يسقط، إلى التمتمة بعبارة: فلترقد روحه في سلام.

وكان لا بد من تجنّب بعض السلوك عند رؤية النيزك، كما ظنت شعوب أخرى. فالدلالة بالإصبع إلى النيزك، أو الكلام عنه في أثناء سقوطه، كان يجلب الحظ العاثر، كما اعتقد بعض سكان أمريكا. وكانت الشعوب التي تؤمن بأن النيزك يجلب الحظ السيئ، ترى ضرورة التلفظ بعبارات مثل: «ربي، أبعده»، أو «ابتعد، ابتعد، اذهب في سبيلك».

وفي سنة 1492م، سقط نيزك كبير ومشهور هو نيزك «إنسِسهايم» في منطقة الألزاس (اليوم في شرق فرنسا). حينئذ جمع ماكسيميليان، إمبراطور الإمبراطورية الرومانية المقدسة مجمعه، من أجل إصدار رأي في معنى سقوط النيزك. وقرر المجمع أن السقوط كان فألاً حسناً في شأن حروب الإمبراطور مع فرنسا غرباً ومع الأتراك شرقاً.

وفي العالَمَين القديم والحديث هناك أكثر من ثلاثين حجراً نيزكياً يبجِّلها الناس في أنحاء المعمورة. وتأتي أمريكا الشمالية في مقدمة الأماكن التي توجد فيها مثل هذه الحجارة. تحتفظ قبائل السكان الأصليين في أمريكا الشمالية بإجلال خاص لعدد كبير من الكتل الضخمة للحديد النيزكي التي يَعُدها السكان غير قابلة للتحريك. أشهر تلك الكتل على الإطلاق واحدة في ولاية أوريجون الأمريكية تزن أربعة عشر طناً من الحديد النيزكي كان الناس يعتقدون أنها قوة سحرية هائلة. كانوا يغسلون وجوههم في الماء المتجمع عند حوضها الكهفي، كما كان المحاربون الشبان يغمسون سهامهم في مائها قبل خوض الحروب مع القبائل المجاورة.

ووجدت دلائل على أنه كانت هناك تجارة مبكرة في حجارة النيزك في أمريكا الشمالية. استمدت تلك الدلائل أهميتها من شواهد الخرز والتحف المصنوعة من حجر النيزك التي استخرجت من مدافن متعددة في أوهايو مطلع القرن التاسع عشر. أفاد باحثون كثر أن مصدر حجر النيزك ذاك يعود إلى منتصف كانساس على بعد ألف وأربعمئة كيلو متر إلى الجنوب الغربي. وأفادوا أيضاً بأنه قبل أكثر من ألفي سنة أقام هنود «هوبويل» طريقاً تجارياً على امتداد نهري ميزوري وكانساس لحمل شحنات ثمينة من الحديد النيزكي ضمن أشياء أخرى كثيرة. قبل أن يتمكن البشر من التمرس على الاستفادة التقنية من الحديد، كان اكتشاف الحديد النيزكي بالصدفة يعود بالخير الوفير. كثير من المكتشفات تم طرقها وتحويلها إلى أدوات وأسلحة كما حدث في الصين، التي شملت مشغولاتها من هذه المادة فؤوساً وخناجر تم تصنيعها من النيزك على رغم صعوبة عملية التصنيع فنياً.



(فوق) رسم من القرن التاسع عشر يُظهر نيازك سقطت في مورافيا وسيبيريا، (تحت) الشهاب المؤلَّف من عدَّة كُرات نارية وظهر في سماء بوتسدام عام 1762م

ولادة علم

مع أن عديداً من النيازك تسقط باستمرار على الأرض منذ ملايين السنين، فقد ظلت خارج الدراسة العلمية حتى القرن الثامن عشر. إذ إن قليلاً من العلماء كان يمتلك الجرأة لأن يعتقد بأن النيازك قادمة من نقطة أبعد من كوكبنا. أولئك الذين قالوا بهذا القول إما اعتُبروا حمقى أو مهرطقين وكانوا عرضة للسخرية والازدراء. وكانت المشكلة تكمن في أن أياً من علماء الطبيعة لم يشاهد نيزكاً يسقط. ولذلك كان العلم متردداً في تصديق شهادات أناس عاديين والتسليم بها، علماً بأن بعضهم أعطى وصفاً دقيقاً ومفصَّلاً لتلك الحالات.

كان من ضمن التفسيرات الشعبية لظهور النيازك هو تشكّلها في الفضاء عن طريق البرق، أو تحجّرها من الغبار البركاني، بل وحتى فُسرت على أنها أعمال شيطانية. واعتمد التفسيران الأولان على الأصوات والأضواء المصاحبة لسقوط النيزك التي تشبه الرعد والبرق.

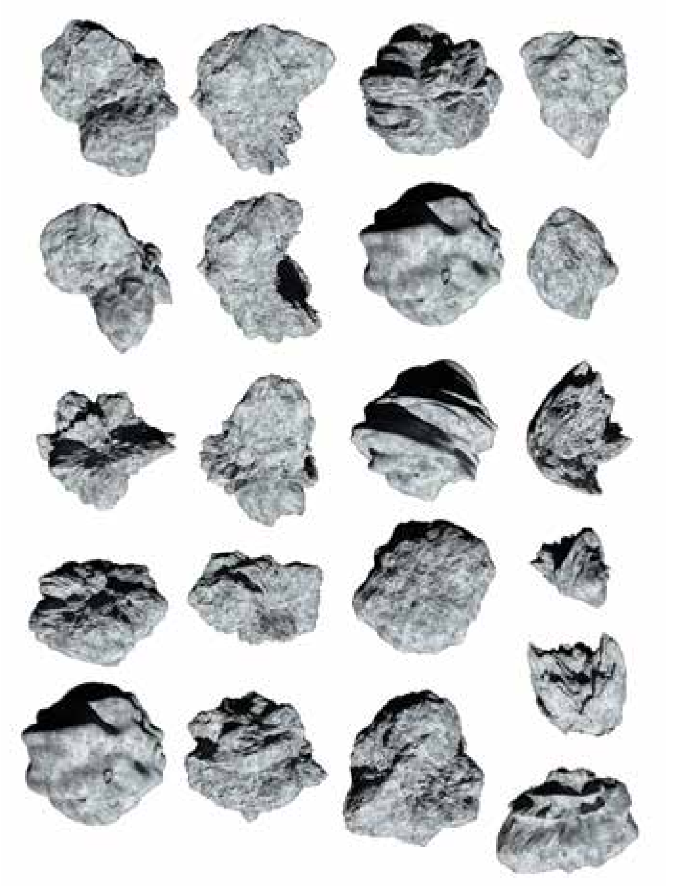
وخلال النصف الثاني من القرن الثامن عشر رفضت مجموعة من العلماء ببساطة وجود النيازك، ربما من أجل المحافظة على سمعتهم. أدى هذا الرفض إلى تعطيل الوصول إلى فهم النيازك مدة من الوقت. وأسوأ من ذلك، أدى هذا الرفض إلى التخلص من بعض أحجار النيازك عبر أوروبا على أنه «قمامة». غير أن عالِمين بارزين، هما آبي ترويلي وإيرنست كلادني، استطاعا بعد دراسة أحجار نيزكية وجدت متفرقة في أوروبا وروسيا أن يشيرا إلى أن الأحجار النيزكية سقطت من السماء، لكنهما لم يكونا متأكدين مما إذا تكونت النيازك من مصدرها أو تشكَّلت في الغلاف الجوي.

بدءاً من عام 1790م بدأت نظرية مصدر النيزك في الانتقال من طور التنظير الخيالي إلى طور الحقيقة العلمية المؤسسة. ساعد هذا الانتقال سقوط مجموعة كبيرة من النيازك في إيطاليا وإنجلترا وروسيا

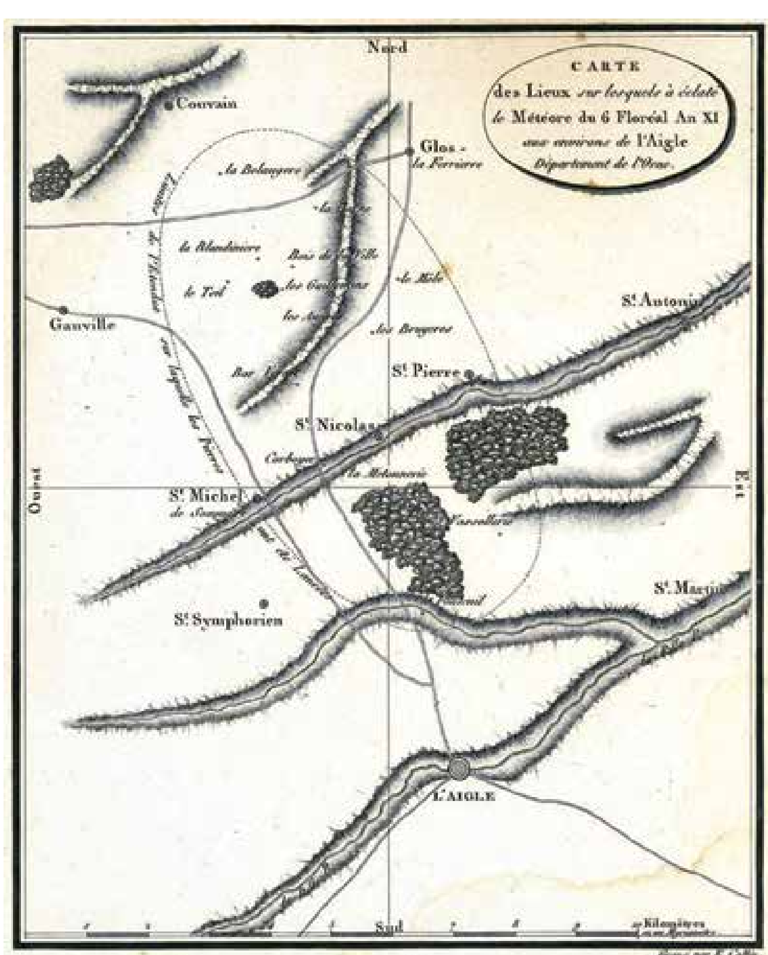

يمكن لسقوط نيزك كبير على الأرض أن يؤدي إلى سقوط أمطار حمضية كتلك التي انقرضت بفعلها الديناصورات

وفرنسا والهند خلال العقد الأخير من القرن فقط. ولا يزال الجدل قائماً حتى اليوم حيال من يكون المسؤول عن ولادة علم النيازك، لكن البوصلة تشير إلى مساهمات كلادني في هذا الحقل. ففي 26 إبريل 1803م سقطت بضعة آلاف حجر نيزكي قرب مدينة ليل شمال فرنسا وشاهد هذا السقوط مجموعة من المسؤولين. أرسل وزير الداخلية الفرنسي عالِماً آخر وهو الفيزيائي جان باتيست بايوت للتحقق من مصداقية التقارير، وعاد الأخير بالتصديق على أن الحجارة الساقطة حجارة نيزكية. نتج عن هذه الحادثة شيئان: أولهما الاعتراف بمساهمة كلادني في علم الشهب أو النيازك، وثانيهما انتشار حجارة النيزك وحرص الأفراد والمتاحف على اقتنائها.

بقي السؤال عن مصدر النيزك عالقاً لمدة قرن ونصف القرن بعد حادثة ليل. توقع علماء أن يكون النيزك قادماً من القمر وظل هذا الاعتقاد سائداً حتى القرن العشرين. كما انضم إلى هذا الرأي رأي آخر يقول إن النيازك والكويكبات إنما هي قطع أو شظايا صغيرة من كوكب واحد. استدل هذا الرأي بالحزام الكوكبي الممتد بين المريخ والمشتري. طبعاً لم يزل الاعتقاد بأن النيازك تتشكَّل من الأرض قائماً، حتى إن توماس جيفرسون رئيس الولايات المتحدة الأمريكية ردّ على تقارير أعدها علماء من جامعة ييل عن سقوط نيزك حجري في كونيكتيكت عام 1807م بقوله: «إن الاعتقاد بأن أستاذين جامعيين أمريكيين قد كذبا أسهل بكثير من الاعتقاد بأن حجارة سقطت من السماء».


غالباً ما تتفتَّت النيازك إلى قطع صغيرة لدى دخولها الغلاف الجوي للأرض.. وهنا عيِّنات من حطام نيزك واحد









خارطة تُظهر امتداد موقع سقوط النيزك «إيغل»، وقطعتان كبيرتان منه

في العام نفسه ألَّف العالِم الروسي آفاناسي ستويكوفيتش كتابه «عن الحجارة الجوية وأصلها» لخَّص فيه كل الآراء المتعلقة بأصل النيازك. وخلص إلى أن نظرية كون النيازك قطعاً من كويكبات لا تتعارض مع قوانين الفيزياء. واكتسب الاستنتاج أهمية كبيرة بتأكيده على أن النيازك أجسام قادمة من خارج كوكب الأرض، وأنها تتشكل ضمن النظام الشمسي، كما أن معظمها حجارة أو معادن منقسمة عن عدة كواكب في مدارات بيضاوية حول الشمس. ولم تتغيَّر النيازك رغم مرور ملايين السنين على تكوّنها حسب تقدير الدراسات الحديثة. هذه الفتوحات العلمية كان لها أثرها البالغ على التقدم العلمي في مجالات شتَّى كالفيزياء والكيمياء وعلم المعادن والجيولوجيا. ويمكن القول إنها مهَّدت الطريق لعصر الفضاء الذي بدأ في ستينيات القرن الماضي.

النيزك في العلم

النيزك، في العلم هو جسم فضائي قد يكون صخرياً أو معدنياً أو خليطاً من الصخر والمعادن، يراوح حجمه في معظم الحالات بين الحُبَيْبَة الصغيرة، ومتر طولاً. أما إذا زاد حجمه على هذا، فالعلماء يصنفونه: كويكباً، من غير أن يكون ثمة فارق في تركيبه بالضرورة. وللنيازك مصادر كونية متعدِّدة، فمنها ما يكون من حطام مذنب ما، أو من فتات كويكب هائم في حزام الكويكبات حول الشمس، اجتذبته الأرض. لكن ثمة مصدرين قريبين من الأرض، فحين يسقط كويكب أو نيزك على سطح القمر أو المريخ، فثمة احتمالات أن ينجم من الاصطدام، عدد من الصخور، تتناثر في الفضاء القريب، وقد يصيب بعضها غلاف الأرض الجوي، فتظهر الشهب أو تسقط النيازك، على سطح الأرض. وأعظم الحوادث التي شهدت سقوط جرم سماوي على الأرض، في تاريخها المعروف، هو النيزك الضخم، أو الكويكب الصغير، الذي سقط قبل 66 مليون عام، كما يقدّر العلماء، وكان من أثره إبادة جنس الديناصورات من على سطح الأرض. كان معروفاً أن الديناصورات انقرضت في زمن ما من تاريخ الكرة الأرضية، لكن العلماء لم يكونوا يرون سبباً مفهوماً لهذا الحدث. وحين ظهرت نظرية

المولدافيت: حجر شبه كريم يتشكَّل من الرمال التي تتعرَّض لضغط سقوط النيزك عليها

الاصطدام النيزكي الضخم، سنة 1980م، وقال بها العالم والتر ألفاريز وزملاؤه، استحوذت على اهتمام واسع، في المحافل العلمية وفي أوساط الرأي العام العالمي على السواء. قال ألفاريز، إن الانقراض حدث في نهاية العهد الطباشيري، بفعل سقوط نيزك ضخم على الأرض، منذ 66 مليون عام. ورأى فريق علماء هذه النظرية، أن الزيادة المفاجئة من معدن الإيريديوم الفلزي في العالم، في طبقات الأرض المترسبة، هو الدليل المؤكد لحدوث الاصطدام النيزكي.
ويصف ألفاريز الحدث الهائل، بأن صخرة هائلة، يراوح طولها بين 5 كيلومترات و15 كيلومتراً سقطت على مقربة من شبه جزيرة يوكاتان (جنوب شرق مكسيكو)، فأحدث سقوطها فوهة تشيكسولوب وقطرها نحو 180 كيلومتراً، وأطلق المسار الذي أدى إلى انقراض الديناصورات من على سطح الكرة الأرضية. وليس العلماء على يقين، من أن الديناصورات كانت تعاني أو قابلة للفناء قبل هذا الحدث العظيم أم لا. ويرى بعضهم أن سقوط الصخرة الهائلة، سبّب هبوطاً طويلاً وغير اعتيادي في حرارة الجو، فيما يرى آخرون أنه على العكس، سبّب موجة حرارة عالية غير اعتيادية. لكن معظم العلماء يُجمعون على أن كلا الأمرين، أديا إلى الانقراض مباشرة (بالحرارة الشديدة من قوة الاصطدام)، ولا مباشرة (جرّاء تجمد حرارة الأرض الذي نجم من أن المادة التي قذفها الانفجار من الفوهة حجبت نور الشمس).
ومع أن سرعة الانقراض لا يمكن استنتاجها من العظام الباقية من الديناصورات، إلا أن النظريات المختلفة تشير إلى أن هذا الانقراض كان سريعاً جداً، حتى إنه حدث في غضون ساعات، لا سنين.


أشهر تأثيرات النيازك على الأرض: انقراض الديناصورات قبل 66 مليون سنة



في تونغوسكا...
ذات يوم من عام 1908م

صباح الثلاثين من شهر يونيو 1908م، ضرب كويكب أو نيزك ضخم منطقة غابات تونغوسكا، في أواسط شرق سيبيريا. لم يصل من النيزك الكثير إلى سطح الأرض، بل انفجر من شدة الحرارة على ارتفاع يراوح بين خمسة وعشرة كيلومترات. وقد صُنِّف الحدث الكبير، وهو أعظم ما شوهد في التاريخ المسجّل من نيازك، على أنه اصطدام بين الجرم الفضائي والأرض، على الرغم من أن العلماء يعتقدون أن النيزك انفجر في الجو قبل أن يصل إلى الأرض. وظل أمر هذه الحادثة شبه سر لا يجرؤ أحد على الاقتراب منه لدراسته 29 عاماً، فكانت أول بعثة علمية أرسلت إليه، بعثة سوفياتية، سنة 1928م. وقد قدّرت البعثة قطر النيزك بما يراوح بين 60 و190 متراً. ومنذ ذلك التاريخ، كُتبت نحو ألف دراسة في الموضوع، لا سيما باللغة الروسية، تخللها بعض الفرضيات الخيالية. وظلت حقيقة الانفجار الرهيب محل أخذ ورد، حتى كانت دراسة الأوكراني فكتور كفاسنيتسيا، سنة 2013م، الذي رأس بعثة لدراسة الموضوع. وقد تفحصت البعثة عينات ميكروسكوبية من مواد حول مركز الانفجار، الذي يقال إنه اقتلع واكتسح أكثر من 80 مليون شجرة. فأكدت الدراسة نظرية النيزك.
وقدّرت الدراسات قوة الانفجار بما يراوح بين 3 و30 ميغاطن من التي إن تي، والراجح أن القوة كانت بين 10 و15 ميغاطن، أي نحو 1000 مرة قوة القنبلة الأمريكية الذرية التي ألقيت على هيروشيما ودمّرتها، في أغسطس من سنة 1945م.
وانتشرت آثار الانفجار، من أشجار مسوّاة بالأرض ومتفحّمة، على مساحة تبلغ 2150 كيلومتراً مربّعاً، فيما بلغت قوة الهزة الناجمة منه 5 درجات على سلّم ريختر. وهي قوة زلزال يمكنها أن تدمّر حياً في مدينة كبيرة. إلا أن حُسن طالع الروس، أن المنطقة التي حدث فيها انفجار تونغوسكا العظيم، كانت خالية من السكان تماماً، ولم يُصب أحد، سوى بالرعب الشديد الذي استبد بسكان المنطقة المجاورة، في أخطر حادثة فضائية تشهدها البشرية.

الشهب في الشعر

وردت الشهب في الشعر العربي القديم والحديث بمعانٍ مختلفة، منها العلو والحرية والبأس وحاملة الأخبار والشارة التي تدلل على حدث ما، والنور الذي يزيح العتمة، ووصفت بالزينة أيضاً بسبب ذيلها المضاء وكتلة النور التي تشعّ منها. والشهب كما استخدمها الشعراء العرب كناية عن كل ما يسقط من السماء أو ما يمرّ في صفحتها من مذنبات ونيازك وكويكبات يشاهدها الناس بعيونهم.

وقد وردت الشهب في قصيدة المتنبي «يا أخت خير أخ يا بنت خير أب» وكأنها كائنات ثاقبة النظر يحسدها الناس على ما يمكنها رؤيته من السماء. وهنا يقول عن الموصوفة، بأنها كانت محجوبة عن الأعين بكل حجاب فأحبت الأرض أن تكون من حجبها فانضمت عليها، ويقول للأرض هل حسدت أعين الشهب على رؤيتها حتى حجبتها بنفسك فإن عيون الإنس كانت لا تدركها.

قَد كانَ كلّ حِجـابٍ دونَ رُؤيَتِـها فَمَا قَنِعتِ لها يا أرْضُ بالحُجُبِ
وَلا رَأيْتِ عُيُـونَ الإنْسِ تُدْرِكُـها فَهَلْ حَسَدْتِ عَلَيها أعينَ الشُّهبِ

وقد أوردها أبو العلاء المعرّي في قصائده على أنها كائنات قديمة في السماء، وهذا ما يمنحها الحكمة لأنها رأت الكثير وأرسلت إشارات كثيرة:

"يا شُهْبُ، إنّكِ في السّماءِ قديمةٌ، وأشَرتِ للحكماءِ كلَّ مُشارِ
أخبرتِ عن موتٍ، يكونُ مُنَجِّماً، أفتُخبرينَ بحادِثِ الإنشارِ؟"

أبو تمام استخف بالشهب السبعة التي كان المنجمون يستعينون بها لقراءة الغيب معتبراً أن العلم بنتائج الحروب يُلتمس ويُطلب بالأسلحة التي يقاتل فيها المحاربون لا في الشهب السبعة التي اعتمد عليها المنجمون.

والعِلْمُ في شُهُبِ الأَرْماحِ لامِعَةً بَيْنَ الخَمِيسَيْنِ لافي السَّبْعَةِ الشُّهُبِ
أَيْنَ الروايَةُ بَلْ أَيْنَ النُّجُومُ وَمَا صَاغُوه مِنْ زُخْرُفٍ فيها ومنْ كَذِبِ

والسبعة الشهب نفسها وردت في سبيل المديح لدى مصطفى صادق الرافعي:

عرشٌ بطولِ مدارِ السبعَةِ الشهبِ والشمسُ في تاجِهِ لا حليةَ الذهبِ
حيّ الزمانَ بكفِّ العزِّ مالكهُ فصافحتْ منهُ كفَّ المجدِ والحسبِ

وبمعنى الناظر أو المشاهد استخدم الشاعر علي أحمد باكثير الشهب ومنحها عيوناً تشهد لحده:

أغرّك أنّ الأرض قد شربت دمي؟ وأنّ عيون الشهب قد شهدت لحدي؟
رويدك قد خلدتُ في الشعر محضه ولم يبقَ منه للتراب سوى الدُردي

وفي موشح لسان الدين بن الخطيب يصف الشهب وكأنها تحتفل للقائه حبيبته، وهذا يفيد معنى النظر والمراقبة أيضاً، وشبّه أو ساوى بين الشهب وعيون النرجس.

حين لذّ الأُنس شيئاً أو كما هجم الصّبحُ هجومَ الحرَسِ
غارت الشهْبُ بنا أو ربّما أثّرت فينا عيون النرجسِ

إيليا أبو ماضي كان أكثر تفاؤلاً بالشهب، فقد طلب من مخاطبه المتشائم أن يستعير الضحك من الشهب التي تلوِّن العتمة فتجعلها جميلة.

يا صاح، لا خطر على شفتيك أن تتثلما، والوجه أن يتحطما
فاضحك فإن الشهب تضحك والدجى متلاطم، ولذا نحب الأنجما.

الوصف نفسه لدى جبران خليل جبران حيث تزاح العتمة بالشهب، بل وإن الدرر التي تمنحه الكأس هي نفسها كالشهب الساقطة من السماء إلى الكأس.

شهب تبين فما تأوب فكأنها حبب يذوب
أرأيت في كأس الطلا درراً وقد صعدت تصوب
هو ذاك في لج الدجى طفو الدراري والرسوب

والشهب نور وأشعة عند صفي الدين الحلي، ومن يشبهّهم بها من الناس هم أيضاً نور يهتكون بنورهم وأشعتهم الظلام.

أهلاً بشهبٍ في سماءِ المجلسِ، هتكَتْ أشعّتُها حِجابَ الحِندسِ
زهرٌ إذا أرخى الظلامُ ستورة فعلتْ بها كصحيفةِ المتلمِّسِ

وفي مديح الشام يجعل سعيد عقل الشهب نوراً تضيء العتمة أيضاً، بل وقبل الشام كان التاريخ في ظلمة لولا أنه استولى على الشهب، التي أعادت النور إليه، والشهب هي نفسها السيف والمجد.

شامُ يا ذا السَّيفُ لم يغبِ يا كَلامَ المجدِ في الكُتُبِ
قبلَكِ التّاريخُ في ظُلمةٍ بعدَكِ استولى على الشُّهُبِ

شاعر الحداثة بدر شاكر السياب وصف الشهب بأنها الحرية والانطلاق المضادة للتقوقع والظلام، وفي وصفه الشرق الغارق في الضباب رأى أن الشهب نفسها قد تغرق في هذا السأم الذي يلف الشرق.

الشرق عُفر بالضباب فما يبدو فأين سناك يا غرب؟
ما للنجوم غرقن، من سأم في ضوئهن وكادت الشهب؟

عمر أبو ريشة منح الشهب ذيولاً كما المذنبات، وهي في قصيدته للزينة، أي إن المجد لقوته وشدته يمكنه أن يجعل من ذيول الشهب العالية والبعيدة جزءاً من الكبرياء الذي يصنعه المجد.

يا عروس المجد تيهي واسحبي في مغانينا ذيول الشهب
لن ترى حفنة رمل فوقها لم تعطر بِدِمَا حرّ أبيّ

النيازك في الفن

إعجاب الناس بالمذنبات وخوفهم منها وجد طريقه إلى فن الإنسان وأدبه. ولا عجب في أن يصبح كثير من مشاهدي المذنبات عبر القرون مهووسين بالجمال الفائق للمذنبات وبالتجربة الفريدة التي يوفرها ظهور مذنب في عرض السماء.

هذا الشيء ضمن لها مقعداً بين موضوعات الأدب والفن، صورت فيه على أنها أعجوبات أو طوالع أو رموز. ويمكن تتبع الأساطير الشعبية المتعلقة بالمذنبات والمواقف الثقافية تجاهها في الفنون البصرية.

تختلف النيازك بطبيعة الحال عن المذنبات، فهي أجزاء صغيرة من مادة متعددة الكواكب مسافرة حول الشمس، قد يكون معظمها حطام مذنب لُفظ من قلوب مذنبات سابقة. عندما تدخل الغلاف الجوي للأرض بسرعة أربعين ميلاً في الثانية تشتعل لتبدو مثل شرائط من الضوء. وكل نيزك قد يكون بحجم ذرَّة رمل، ومع ذلك فإن مساره المضيء قد يُرى على بعد مئة وخمسين ميلاً.

في العصور الوسطى أعطيت هذه القذائف القادمة من الفضاء أسماء خيالية مثل «التنينات الطائرة» و«الأفاعي» و«اللهب السماوي».

أما المذنبات فكل مذنب يتسم بالفرادة، ويتذبذب مظهره على امتداد ظهوره في السماء. هذا الظهور يعتمد على عدة أشياء، من ضمنها حجم قلب المذنب وشكله، ومداره، وتأثير الشمس على المادة الهاربة، إضافة إلى الزاوية والمسافة التي نرى المذنب منها.

ولأن عبور النيازك في السماء محدود زمنياً أمام العين المجردة، كان من الطبيعي أن يكون التوقيت جزءاً رئيساً من سحرها. كان الناس يتحيّنون فرصة رؤية شلالات ضوئية تعبر السماء منتقلة عبر مراحل من الفرجة الاستثنائية.



لوحة الفنان الألماني ألبريخت دورر (1471-1528م) تُظهر مطراً من النيازك الصغيرة استمرَّ ليلاً نهاراً

حاول الفنانون منذ وقت مبكر، وعبر العصور، استخدام تلك العروض غير الطبيعية والمخيفة كوسيلة بصرية عبر محاولاتهم لتصوير فقرات من نص يوحنا المقدس تصف الكون في مرحلة معينة. أشهر تلك المحاولات لوحة الفنان الألماني ألبريخت دورر (1471-1528م) التي قام بحفرها على الخشب في القرن السادس عشر لتصوير مشهد مطر من النيازك استمر لفترة طويلة.

قبل ذلك كان رائد الحركة الطبيعية في الفن، الفنان الفلورنسي جيوتو دي بوندوني (1266-1337م)، قد رسم المذنب الذي عُرف فيما بعد باسم مذنب هالي. لقد خلَّد في إحدى لوحاته حادثة ظهور المذنب عام 1301م على نحو استثنائي. ويُصنَّف تصوير جيوتو لهذه الحادثة على أنه أول تصوير مقنع أو بورتريه لمذنب اتفقت الروايات على أنه احتل أكثر من ثلث السماء. إنه ببساطة نجح في توثيق الخصائص الفريدة التي

يمكن تمييزها لذلك المذنب وكأنما هو يرسم إنساناً. ساعد في ذلك توثيق مظهر المذنب عبر ضربات الفرشاة التي نقلت بأمانة كبيرة الطاقة المتوهجة المنبعثة من ذؤابة المذنب ومركزه المكثف.
لم يمكّن جيوتو من نجاحه في ذلك التوثيق سوى استخدامه لأصباغ الذهب والتمبرا على جدار الجص الذي رسم عليه لوحته. وكان من السهل جداً على مشاهدي اللوحة في القرن الرابع عشر أن يستعيدوا المشاعر القوية التي اعترتهم أثناء معاينتهم للمشهد السماوي الذي رفعوا إليه أبصارهم بافتتان. ولذلك كان من الطبيعي ظهور لوحات عديدة تقلِّد محاولة جيوتو على مستوى الموضوع والتكنيك الفني.

وعلى الرغم من الوصول إلى ما يفيد أن النيازك والمذنبات جزء من العالم الفيزيائي وأنها تسافر في مدارات معينة، إلا أن الخرافة لم تزل موجودة في تصورات الناس عنها حتى القرن الثامن عشر. لم تفلح النتائج العلمية ولا المحاولات الفنية بعدُ في إقناع الناس بالتخلي عن تصوراتهم القديمة عن النيازك والمذنبات. إذ تكشف الوثائق أن الناس تعاملوا مع ظهور مذنب 1759م بأقل قدر من الاطمئنان العلمي وراقبوا المذنب وهم يتنبؤون بأحداث رهيبة. وقد صور الفنان الإنجليزي صاموئيل سكوت (1702-1772م) ذلك الحدث في مشهد ليلي يقترب كثيراً من الواقعية. في لوحة سكوت التي سمَّاها «مذنب هالي 1759 فوق نهر التايمز»، يبدو المذنب حائماً بشكل مخيف فوق النهر. تبدو كاثدرائية ويستمنستر في خلفية اللوحة بينما تظهر البارجة الملكية في المقدمة.

وعلى الرغم من أن سكوت يصوِّر في لوحته مشهداً واقعياً، فإن المذنب يمكن اعتباره إحالة تقليدية إلى إحسان ملك إنجلترا. المفارقة في هذا الاعتبار هي أن المؤلف الموسيقي جورج فريدريك هاندل



قبل 4500 سنة تقريباً، سقط نيزك معدني ضخم فوق منطقة «كامبو ديل سيالو» في شمال الأرجنتين، وتفتَّت إلى آلاف القطع التي تتراوح أوزانها ما بين الغرام الواحد وعدة أطنان. وظلَّ موقع هذا النيزك مصدراً للحديد والنيكل للسكان الأصليين ومن ثم المستكشفين الإسبان لعدة قرون. إلى أن أعلنت حكومة الأرجنتين قبل سنوات موقعه محمية طبيعية. ولكن شظاياه الصغيرة التي يُعثر عليها خارج المحمية، أو التي تُهرَّب منها، تباع للهواة بأسعار الأحجار الكريمة.



«مذنب هالي 1759 فوق نهر التايمز» لوحة الفنان الإنجليزي صاموئيل سكوت (1702-1772م)



يمكن للمذنَّب الواحد أن يتكوَّن من عدة كتل مرئية، ولكن تجمعها جاذبيتها إلى بعضها البعض كما في هذا المذنب الذي ظهر عام 1783م

(1685-1759م) الذي عمل لصالح الملك جورج الأول وتم أداء معزوفته الشهيرة «موسيقى المطر» على متن بارجة الملك، مات في لندن على إثر الدرع الناري للمذنب نفسه. والجدير بالذكر فيما يتعلق بلوحة سكوت هو تصويره المذنب وهو ينتقل عبر السماء بصورة أفقية، وهذا غير مألوف وبخلاف ملاحظات كثيرين عن اتجاه حركة المذنب. إلا أن مؤرخي الفن يميلون إلى كون تصوير انتقال المذنب والنيازك بشكل أفقي تقليداً فنياً بريطانياً في القرن الثامن عشر، ويدعمون هذا الميل بلوحة أخرى صورت المذنب بهذه الطريقة وهي لوحة الفنان الإنجليزي الآخر توماس ساندباي (1721-1798م). ابتعدت لوحة ساندباي عن الواقعية أكثر، وصورت المذنب في ثلاث حالات متتابعة ملتقطة ببراعة خطوات تشكّل ذيل المذنب.

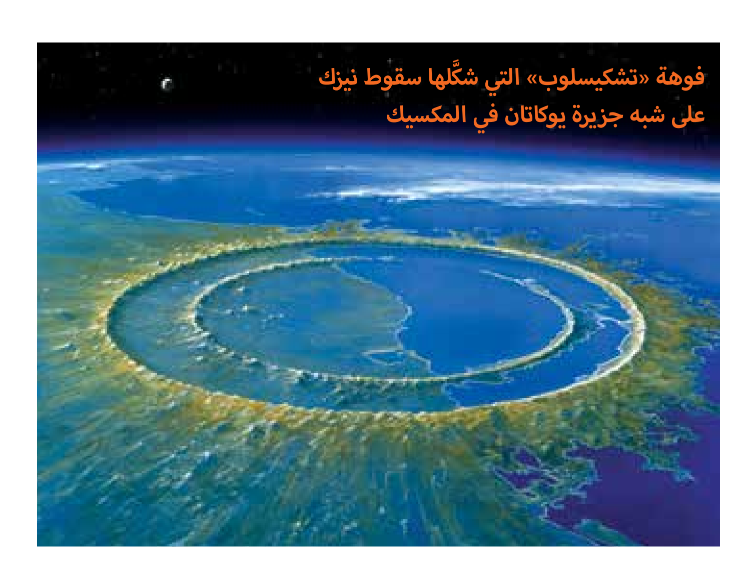
بحلول القرن التاسع عشر استفاد الفنانون أيما استفادة من الرسومات التي تركها علماء الفلك آنذاك من أمثال البريطاني جون هيرشل (1792-1871م) والألماني فريديك بيسل (1784-1846م) وغيرهما. وتميزت رسومات أولئك العلماء بموضوعية تسجيلها لظهور مذنب هالي تحديداً عام 1835م كما نقلت بدقةٍ التقلبات التي يمر بها تشكيل المذنب أثناء عبوره في السماء. الغريب أن التقدُّم العلمي لم يُفلح في محو تمسّك الناس بالخرافة في تفسير ظهور المذنبات والنيازك. ويمكن أن تعطينا مسرحية «هارولد» التي كتبها الشاعر والمسرحي ألفريد لورد تينيسون (1809-1892م) قبساً من سوء الطالع الذي لا يزال الرأي الشعبي يربطه بظهور هذه الظواهر الطبيعية.

يقول المقطع: «انظر! مرة أخرى - هذه الليلة السابعة / تتوهج متجهمة، بلاءَ إنجلترا بوعيدها الثلاثي / تتوهج في السماء، وتحترق فوق التايمز / الناس مزدحمون كالنحل في الأسفل / لهم طنين كطنين النحل، لا يستطيعون حديثاً من الهلع. / ألا تظن أيها اللورد ليودوينغ أن / قضبان النار الثلاثة هذه بحَمَار الدم في الأعلى تعني / قدر إنجلترا وغضب السماء؟».

استطاع التصوير الفوتوغرافي أخيراً، وفي عام 1910م على وجه التحديد، أن يلتقط أول صورة لمذنب هالي الذي تزامن مع وفاة ملك إنجلترا إدوارد السابع. ولم يكن هذا السبب الوحيد لأن يصاب الناس بالذعر حينها، فقد أعلن مجموعة من العلماء بعد الملاحظة والتحليل أن ذيل المذنب يحتوي على غاز سام.

ولأن هذا الذيل مجدول لأن يمر بالأرض أقدم بعضهم على الانتحار كما حاولت مجموعة من الناس في أوكلاهوما تقديم عذراءٍ أضحيةً لدفع البلاء القادم. أقل الناس احترازاً أولئك الذين كسوا منازلهم بألواح خشبية أو ختموا النوافذ بإحكام لدرء الأبخرة الضارة وشيكة الحدوث. كما انتشر بيع حبوب تدعى «حبوب المذنب» كتب على علبتها التحذير التالي: «قرر الطبيب العام أن القلق حيال المذنبات قد يشكِّل خطورة على صحتك». جدير بالذكر أنه على الرغم من أن مذنب عام 1910م كان الأول الذي يوثَّق فوتوغرافياً إلا أنه لم يكن مذهلاً على المستوى البصري ولم يقدِّم فرجة هائلة كما كان متوقعاً.

العكس تماماً حصل في المذنب التالي عام 1986م إذ كان متوقعاً أن يخيب ظهوره آمال الطامحين إلى فرجة استثنائية لثلاثة أسباب، هي: موقع الأرض في مدارها وانحراف محورها آنذاك، وتلوث الغلاف الجوي، والزيادة العريضة في الإضاءات الصناعية خصوصاً في المدن الكبرى. إلا أن ظهوره شكَّل تجربة بصرية لأولئك الذين شاهدوه، الأمر الذي جعل منه رمزاً دائماً للدهشة والجمال.



فوهة «تشكيسلوب» التي شكّلها سقوط نيزك على شبه جزيرة يوكاتان في المكسيك

نيازك وشهب ومذنّبات!

كثير من الناس يخلطون بين أنواع الأجرام الفضائية التي تزور الأرض أو تدور حول الشمس. فما هو الفرق بين المذنّبات والنيازك والشهب والكويكبات. عند مولد النظام الشمسي، الذي يتكوّن من أجرام تدور حول الشمس، كانت هناك كتلة هائلة من الغبار والصخور تدور حول نفسها بسرعة كبيرة. ومع مضي الوقت، ومن فعل قوة الجاذبية، أخذت تظهر كتل متراكمة من هذا الغبار، كان أكبرها الشمس، التي أدى حجمها الهائل، إلى إحداث تفاعلات نووية جعلتها تشتعل. ومن حول هذه الشمس الوليدة، أخذت تتكوَّن بعض الكتل الصغيرة نسبياً، واتخذت مدارات حول الشمس، الجاذب الأول لها.

وتراوحت أحجام هذه الكتل، فظهرت الكواكب، وهي على صغرها بالمقارنة مع الشمس، تعد أكبر الأجرام الدائرة في فلكها. وعدد المعروف منها حتى الآن تسعة كواكب. لكن بقيت في جوار الكواكب أو في مدارات بعيدة جداً، أجسام فضائية أصغر حجماً، سمّيت كويكبات، تصغيراً. ومن هذه الكويكبات حزام بين مداري المريخ والمشتري، يضم عدداً هائلاً من هذه الكويكبات، قد ينحرف مدارها، عند اقترابها من كوكب كبير، وقد يصادف أن مدارها الجديد يلتقي مدار الأرض، وأن يسقط في جو الكرة الأرضية.

الكويكبات: أجرام فضائية تدور حول الشمس، في مدارات في جوار الكواكب التسعة المعروفة. وأحجامها متفاوتة، بين ذرة الغبار والصخور الضخمة التي قد يصل قطرها إلى عشرات الكيلومترات. سقط على الأرض منذ 66 مليون عام، في منطقة في المكسيك اليوم، كويكب يراوح قطره بين 5 و15 كيلومتراً، وأدى إلى إحداث حفرة قطرها 180 كيلومتراً وإلى انقراض عدد كبير من الكائنات الحية، ولا سيما الديناصورات، كما تقول النظرية.

المذنّبات: أجرام فضائية من بقايا ولادة النظام الشمسي، مكوَّنة من جليد وتراب وصخور، مداراتها قد تبتعد عن الشمس مليارات الكيلومترات، لكن مدارها غير المستدير إهليلجي الشكل، أي إنها تقترب من الشمس، في رحلتها حولها. وحين تقترب، ترتفع حرارتها، فيظهر خلفها ذنب من البخار والغبار، تضيئه الشمس، فيبدو في السماء للناظرين من الأرض. وقد تستمر رؤيته أسابيع. ويذكر أن مذنب «تشوريوموف - جيراسمنكو» الذي سيشاهده سكان الأرض في هذه السنة، كان حضيضه، أي أقرب مواقعه حول الشمس، على بعد 400 مليون كيلومتر منها، لكن في خمسينيّات القرن الميلادي الماضي اقترب المذنّب من كوكب المشتري، أكبر الكواكب الشمسية، فانحرف مساره، وصار حضيضه نحو 180 مليون كيلومتر عن الشمس.

الشهب: يصادف أن تلتقي مدارات بعض الصخور الفضائية الدائرة حول الشمس، أو المنفلتة من جاذبية القمر أو المريخ، أو أي كوكب آخر، مدار الأرض، فتسقط في الجو، بسرعة قد تصل إلى أربعين ميلاً في الثانية، وتحترق ويؤدي احتراقها إلى ظهور خط لامع من النور في السماء، لحظات قصيرة، ثم ينطفئ.

النيازك: هي الشهب التي لا تحترق تماماً في الجو، بل يحترق جزء منها، ويصل جزء باق إلى سطح الأرض، فيحدث حفرة تتناسب مع حجم النيزك. قيمة النيازك العلمية، أنها تفيدنا بالمادة التي تتكون منها الأجرام الفضائية، على النحو الذي قد يفضي إلى معرفة أفضل لأصل نشوء النظام الشمسي. وكثير من النيازك التي عُثر عليها، مصدرها القمر أو المريخ.

أشهر النيازك

عثرت بعثات المستكشفين في منطقة القطب الجنوبي، بين 1912



المذنَّب هالي الذي يزور الأرض كل 75 - 76 عاماً

و1964م، على بعض النيازك. وفي سنة 1969م، عثرت بعثة يابانية على 9 نيازك بالقرب من جبال ياماتو. واكتشف العلماء، مع وجود هذه النيازك في مكان واحد، أن حركة الثلوج ربما تدفع هذه النيازك في اتجاه ما، لأسباب غير مفهومة. ثم عثر على نحو 10 نيازك أخرى في المكان نفسه، ولذا شُكّلت بعثة يابانية خاصة سنة 1974م، مهمتها البحث عن النيازك، فوجدت ما يقرب من 700 نيزك. عندئذ بادرت الولايات المتحدة وفرق أوروبية إلى نشاط مماثل، وشكل الأوروبيون مجموعة «يوروميت» سنة 1980م للعمل في منطقة القطب الجنوبي. وسرعان ما لحقتهم الصين وكوريا سنة 2000 و2007م على التوالي.

وكانت حصيلة كل هذه البعثات حتى الآن 23 ألف نيزك مصنّف، منذ العام 1974م. ولا تزال ألوف أخرى غير مصنّفة.

في المملكة العربية السعودية مواقع في الربع الخالي مناسبة للتنقيب عن النيازك. أما أشهر ما عُثر عليه فهو نيزك الوبر، الذي يقدّر زمن سقوطه على كوكب الأرض قبل نحو 400 سنة. وقد اكتشفه الرحّالة الإنجليزي عبد الله فلبي، سنة 1932م، خلال رحلته التاريخية عبر الربع الخالي. وهذا النيزك موجود الآن في المتحف الوطني في الرياض. ويقدّر وزنه بنحو 3.5 طن، وأما سرعة دخوله الجو الأرضي فتُقدّر بنحو 25 ألف كيلومتر في الساعة.

وقد أحدث النيزك في الأرض ثلاث فوهات تتراوح أقطارها بين 116 متراً و63 متراً و11 متراً، وهي فوهات ملأتها الرمال المتحرّكة في صحراء الرّبع الخالي.

والرّبع الخالي ليس خالياً أبداً من النيازك، ففي عُمان أيضاً اكتشف المنقبون على الأطراف الشرقية من الربع الخالي، سنة 1999م أن المنطقة بين ظفار والمنطقة الوسطى تزخر بالنيازك، وقد اكتُشف فيها منذ سنة 2009م، أكثر من 5000 نيزك بينها كثير من النيازك التي مصدرها القمر أو المريخ. وقد جعل هذا الأمر من عُمان مكاناً مهماً لجمع العينات، على الرغم من أن الإقبال الأول ضم كثيراً من ممتهني تجارة النيازك، من دون الاهتمام بالعلوم المتعلِّقة بها. وقد منع القانون الآن في عُمان جمع النيازك للتجارة، لكن ما عُثر عليه منها يعد «كنوزاً وطنية». وقد حدث عند إصدار قانون المنع، أن عدداً من المنقبين فوجئوا، وسُجنوا لعدم معرفتهم بالقانون الجديد، وكان منهم روس وأمريكيون وأوروبيون. وفي صحاري أستراليا، وهي أيضاً مناسبة للبحث عن النيازك، بسبب بُعدها عن آثار تدخل البشر، وجفاف المنطقة الذي لا يتيح تراكم الطين والظواهر المناخية الأخرى، عُثر على عشرات النيازك في غرب وجنوب أستراليا. وجمعت

صورة من عام 1965م لنيزك «الوبر» في موقع سقوطه بالربع الخالي، قبل نقله إلى المتحف الوطني بالرياض





فوهة نيزك في ولاية أريزونا الأمريكية

بعثات الاستكشاف التي بدأت عملها سنة 1971م حتى الآن نحو 500 نيزك مصنّف. وتظهر النيازك بوضوح وسط الرمال الحمراء، بفضل لونها المائل إلى السواد.

في الصحراء الليبية، في عامي 1986 و1987م، وفيما كانت فرق التنقيب عن النفط تستكشف المنطقة، عثرت على 65 نيزكاً في موقع منبسط، على مسافة نحو 100 كيلومتر جنوب شرق درج، وهي بلدة صغيرة في غرب البلاد. وفي عام 1989م، شاهد أحد الهواة صور النيازك المكتشفة في القطب الجنوبي، وتبيّن أنه شاهد مثلها، فعمل في جمع ما شاهده، فبلغت نحو 500 نيزك من ليبيا والجزائر، في مناطق صحراوية منبسطة تكسوها الرمال والحصى.

ومع أن النيازك تباع تجارياً للهواة منذ عقود، حتى ثمانينيات وتسعينيات القرن الميلادي الماضي، إلا أن معظم النيازك أودعت في المتاحف والمؤسسات العلمية. وقد أدى العثور على عدد كبير من النيازك في سنوات قليلة، إلى انتشار هواية اقتنائها، لا سيما بعد العثور في ليبيا سنة 1997م، على نيازك من القمر والمريخ.

وفي المغرب، ظهرت في التسعينيات حركة تجارة النيازك، مع ازدياد المكتشفات وتكاثر الذين امتهنوا هذه التجارة وعدد الهواة من جامعيها. وقد عمل البدو في هذا المجال، بفضل معرفتهم الممتازة للصحراء وما فيها من مواقع ومشاهد لا يصل إليها غيرهم من البشر.

مجوهرات الفراعنة

في عام 1911م اكتشف باحثون أركيولوجيون قبوراً للمصريين القدماء جنوب القاهرة تضم مجوهرات مصنوعة من الذهب والعقيق والحديد. وكان هذا فتحاً مهماً، لأن الذهب والعقيق وغيرهما من المعادن المستخدمة كمجوهرات لم تكن غير مألوفة بالنسبة للقبور الملكية الفرعونية قبل خمسة آلاف عام، لكن الخرز المصنوع من الحديد كان اكتشافاً ملهماً، لأنه أتى من عصر كان المصريون القدماء لا يزالون يستخدمون الأدوات الحجرية قبل أن يتمرسوا على استخراج الحديد من المعادن ويخترعوا الكتابة الهيروغليفية المميزة. وجد الباحثون أن الخرز الحديدي يحتوي على النيكل الموجود في الحديد النيزكي. وكان هذا المثال أول مثال عُرف عن تواصل البشر مع النيازك.

على أية حال، لم يكن استخدام المصريين للحديد المأخوذ من النيازك فريداً بحال من الأحوال. فقد أظهرت نتائج البحث الأركيولوجي لاحقاً أن حضارات أخرى قامت بالشيء نفسه. ولعل أقدم الأمثلة التي عثر عليها تلك الكرات الحديدية النيزكية التي وجدت في إيران ويعود تاريخها إلى أكثر من ستة آلاف سنة. أيضاً عُثر على أجزاء حديدية ذات طبيعة نيزكية أثناء التنقيب في المقبرة الملكية للمدينة السومرية «أور» يُقدر تاريخها بأكثر من أربعة آلاف وخمسمئة عام.

وبعد أن غابت أحجار النيازك طويلاً عن صناعة المجوهرات، يبدو أنها تعود إليها في عصرنا، إذ إن النيازك الصغيرة التي لا يزيد وزنها على بضعة غرامات، تباع أحياناً بجوار الأحجار الكريمة، وأدخلها المصممون إلى صناعة المجوهرات الحديثة.

وقد بلغت النيازك المجموعة بهذه الطريقة ألوفاً، لكن معظمها غير مصنّف، ولا يُعرف أين وُجد ومتى. لكن كثيراً من هذه النيازك مهم علمياً لأن مصدرها الأساسي القمر والمرّيخ. ومنها النيزك المسمّى «4 أي» شمال غرب إفريقيا رقم 7034 إذ إنه أول نيزك مريخي شوهد سقوطه منذ أكثر من خمسين عاماً، وفيه آثار ماء.

في الولايات المتحدة، لم يبدأ التنقيب عن النيازك عملياً إلا في تسعينيات القرن العشرين، حين نشط الهواة في البحث، لا سيما في صحاري جنوب غرب البلاد. ومن أشهر النيازك، نيزك «بلو إيغل»، ونيزك «لوس أنجلوس» المريخي المصدر. وفي الولايات المتحدة لجنة رسمية لتصنيف النيازك وتبويبها. لكن المنقبين الهواة كثيراً ما يمتنعون عن إعلان مكتشفاتهم أو المكان الذي عثروا فيه عليها، خوفاً من المصادرة أو من منافسة الهواة الآخرين على المواقع. ومع ذلك فإن مجموعة كبيرة من النيازك، تُعرض في مرصد غريفيث، في لوس أنجلوس.

نجاح فضائي مدهش: هبوط تاريخي على مذنّب

المهمة تدرس نشأة النظام الشمسي ونشوء الأرض



في الساعة 18:30 بتوقيت جدّة، يوم الأربعاء 12 نوفمبر 2014م، لامست مركبة فضائية من صناعة البشر «أرض» مذنّب، يدور حول الشمس. فقد أُسقِطت العربة الفضائية «روزيتا»، التي أطلقتها وكالة الفضاء الأوروبية سنة 2004م، المسبار الفضائي «فيلة»، على سطح المذنّب.

سقوط بالجاذبية

العربة «أسقطت» المركبة، لأن المركبة «فيلة» لا محرك لها، وقد لامست أرض المذنّب بعد «إسقاطها» بسبع ساعات، بفعل جاذبية المذنّب «67 بي / تشوريوموف – جيراسيمنكو»، وهي جاذبية ضعيفة جداً، لأن المذنّب جرم فضائي صغير جداً، لا يتجاوز حجمه حجم جبل فيجي.

وقد أطلق العلماء الأوروبيون على الساعات السبع التي استغرقها «سقوط» المركبة «فيلة» على المذنّب: ساعات الرعب السبع. أما الرعب، فسببه أن السقوط بفعل الجاذبية وحدها، أمر صعب إلى درجة أن نجاح الهبوط مسألة حظ، واحتمال انقلاب المركبة على ظهرها في أرض وعرة أمر ممكن. والمركبة والعربة أطلقتا منذ مارس سنة 2004م، وناهيك بأن المشروع تكلَّف 1.7 مليار دولار أمريكي (1.3 مليار يورو)، فإن كل طموح العلماء في الوصول إلى نتيجة علمية ناجحة، كان على المحك في لحظات الهبوط بالجاذبية هذه.

والمذنّب مكوّن من غبار وجليد وتراب، ولا تتيح جاذبيته الضعيفة للأجسام أن تلتصق بأرضه بواسطة وزن كبير. فالمركبة التي تزن نحو مئة كيلو غرام على سطح أرضنا، ويبلغ حجمها مثل حجم غسالة آلية منزلية عادية، لا يبلغ وزنها على سطح المذنّب غراماً واحداً. وقد حدث

«روزيتا» و«فيلة» وفي أسفل الصفحة النيزك الذي هبطت عليه «فيلة»

عند ملامسة العربة سطح المذنّب أمر أعاد الرعب إلى قلوب العلماء المتابعين. فالمركبة مزوّدة بنوع من السنانير، مهمتها فور الملامسة، أن تنغرس في أرض المذنّب، حتى تثبت المركبة على سطحه.

لم تعمل السنانير! فقفزت المركبة فور الملامسة، وكان يمكن لها أن تضيع بقفزتها هذه في الفضاء، لكن ساعات الرعب لم تكن طويلة هذه المرة، فلامست المركبة أرض المذنّب «مرة ثانية».

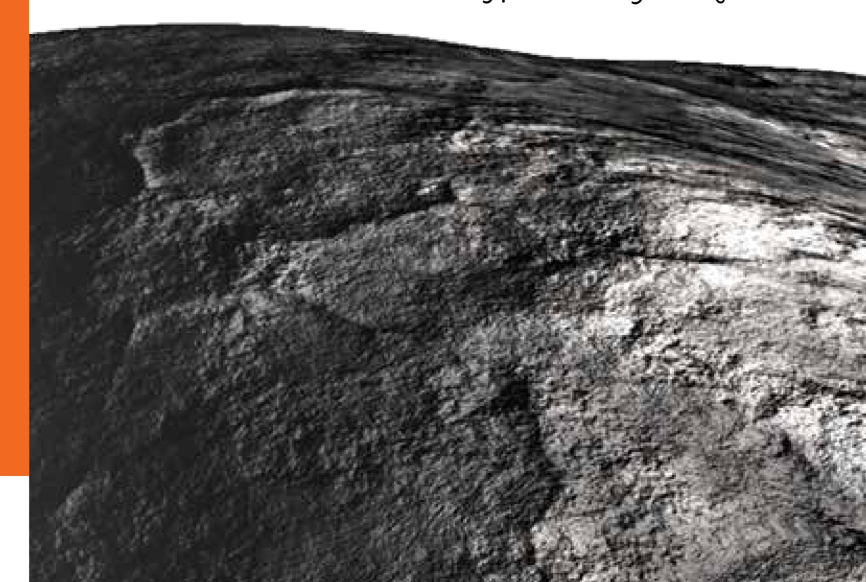
ماذا قالوا عن الإنجاز؟

فور هبوط المركبة «فيلة» على سطح المذنّب، عقّب المدير العام في وكالة الفضاء الأوروبية جان جاك دوردان، بقوله: «لقد ضمنت مهمتنا الطموحة «روزيتا» مكانة لها في كتب التاريخ. فهي ليست فقط أول عربة فضائية تلتقي مذنباً وتدور حوله، بل إنها الآن صارت أول عربة فضائية ترسِل إلى المذنّب مسباراً يهبط على سطحه». وقال مات تيلور العالِم في مشروع روزيتا، في وكالة الفضاء الأوروبية: «إن روزيتا ستجيب عن أسئلة كبيرة جداً، عن تاريخ نظامنا الشمسي، وما هي الظروف التي مرَّ بها هذا النظام في طفولته قبل 4.6 مليار سنة، وكيف تطور فيما بعد. كذلك ستجيب المركبة والعربة عن السؤال: ما هي المهمة التي أدتها المذنّبات في هذا التطوّر في النظام الشمسي، وكيف

تعمل المذنّبات». بل إن الكاتب أليستير رينولدز، وهو كاتب في ميدان الخيال العلمي، أبدى هو الآخر حماسته الشديدة للحدث العلمي الكبير، حين قال: «هذا خيال علمي (science fiction) وقد أصبح حقيقة واقعة، بفعل الإنجاز الذي حققته الرحلة. لكن مشروع روزيتا كذلك، سار بنا في خطوة كبيرة نحو الإجابة عن السؤال الأكبر في الخيال العلمي، وهو: هل نحن وحدنا في هذا الكون؟».

لقد حملت «فيلة» معها إلى المذنّب تسعة أجهزة اختبار، من أجل تصوير التربة وفحصها، وكذلك من أجل معرفة ما الذي يحدث حين سيقترب المذنّب من الشمس، فترتفع حرارته ويبدأ في بث الغازات والغبار في الفضاء، مكوّناً الذنب الذي كان سبب تسميته.

لقد صنعت مجموعة من الشركات الأوروبية المركبة، يقودها معهد أبحاث الفضاء الألماني. وتقول وكالة الفضاء الأوروبية إن الجسّاسات التي حملتها المركبة معها ستقيس كثافة سطح المذنّب وخصائصه الحرارية، وتحلل الغازات هناك، وتبحث عن أي أثر لمواد عضوية قد تكون موجودة. فهذه المواد لو وجدت فعلاً، لعززت النظريات القائلة إن أصل الخلايا الحية هو المذنبات التي سقطت على الأرض، في الملايين الأولى من عمرها. كذلك ستقيس الأجهزة العلمية على المركبة قوة الحقل المغناطيسي في المذنّب، والتفاعل بين هذا المذنّب والرياح الشمسية. وعلى فيلة أيضاً حفّارة تستطيع أن تحفر إلى عمق 20 سنتمتراً في التربة، وتأخذ عينة منها إلى السطح لتحليلها. وستبقى المركبة، وكذلك العربة الفضائية، تعملان على سطح المذنّب وفي المدار حوله، أكثر من سنة، حتى شهر ديسمبر سنة 2015م، فالمذنّب سيقترب في 13 أغسطس من هذه السنة، إلى أقرب مسافة من الشمس، وهي 112 مليون ميل (180 مليون كيلومتر)، فيبلغ ما يسمى علمياً: الحضيض، في مداره الإهليلجي حول الشمس، عندئذ سيأخذ المذنّب في بث مئات الكيلوغرامات من الغازات والغبار في كل ثانية. ويُعتقَد أن المهمة ستتوقف عندئذ، جرَّاء هذا النشاط.



روزيتا وفيلة: اسمان مصريان



روزيتا: الكلمة هي الترجمة الأوروبية لكلمة الرشيد في مصر. وسبب التسمية، هو أن حجر الرشيد الذي اكتشفته بعثة شامبليون التي رافقت حملة نابليون بونابرت على مصر سنة 1798م، كان يحتوي على نص مطوّل باللغة الإغريقية (اليونانية القديمة) وترجمته بالحروف الهيروغليفية، وباللغة الفرعونية القديمة. وبذلك تمكنت بعثة شامبليون من فك رموز الحروف الهيروغليفية واللغة الفرعونية القديمة.

فيلة: سمّيت كذلك اسماً مصرياً، هو اسم جزيرة فيلة، التي تقع في بحيرة ناصر، خلف سد أسوان على نهر النيل. وعلى الجزيرة آثار فرعونية نفيسة جداً، أُنقذت من الغرق في مياه البحيرة، عند إنشاء سد أسوان العالي، بجهد أشرفت عليه منظمة اليونيسكو. ومن هذه الآثار النفيسة، مسلّة عليها كتابة باللغتين المصرية القديمة والحرف الهيروغليفي، وباللغة الإغريقية. وقد ساعدت هذه الكتابة وكتابة حجر الرشيد في فك رموز اللغة المصرية القديمة. ويأمل العلماء أن يتمكنوا، بواسطة فيلة وروزيتا، أن يفكوا رموز المذنّبات، وتاريخ تطور العصور الأولى من عمر النظام الشمسي منذ 4.6 مليار سنة، ونشوء الكرة الأرضية والكواكب الأخرى في النظام الشمسي.

السينما «وخطره على مصير العالم»

زاد عدد الأفلام التي تتناول نهاية العالم خلال السنوات العشرين الماضية، وكان أكثرها جذباً للمشاهدين تلك التي تصوِّر نهاية العالم بواسطة نيزك يرتطم بالأرض، فتارة ينهي وجود الحياة فوقها، وتارة يتمكَّن البشر من تفجير هذا النيزك أو تغيير مساره قبل وصوله إلى الغلاف الجوي للأرض. وكأن سكان كوكب الأرض يحاولون توقّع ما قد يصيب كوكبهم وبالتالي ما سيصيبهم حين يصطدم كويكب بالغلاف الجوي، وهذا من الاحتمالات الممكنة ولو الضئيلة جداً. وكأن البشر يعيشون على كوكبهم في حال من الرعب والشعور بعدم الأمان، عدا عن الشعور بالوحدة في هذا الكون اللامتناهي.

في سنة 1998م ظهر فِلم «أرماغيدون» أو «نهاية العالم» الذي يتحدث عن محاولة تفجير نيزك قادم من الفضاء الخارجي باتجاه الأرض، من بطولة بروس ويليس وبن أفليك بميزانية 140 مليون دولار. وكانت التأثيرات البصرية في هذا الفِلم رائعة وقد قام أبطال الفِلم بالهبوط على سطح الكويكب وزرع قنبلة نووية فيه لتفجيره وحرف مساره عن الأرض. وفي السنة الماضية، سجل فِلم «سيكينغ فريند» (البحث عن صديق) رقماً قياسياً في الإقبال، وهو عن «ماتيلدا»، النيزك الذي يضرب الأرض.

غير أن أكثر ما أثار ضجة هذا الصيف هو فِلم «استرويدز» (كويكب)، وقد تم اقتباسه عن لعبة إلكترونية يواجه فيها اللاعب الكويكبات الصغيرة وهي تأتي من كل اتجاه في الفضاء، ويحاول إنقاذ الكرة الأرضية.

وبالعودة إلى تاريخ السينما، يمكننا القول إنه منذ بدء عرض الأفلام أمام الجمهور تمت صناعة أفلام تتناول كويكباً يتوجه نحو الأرض، ففي العام 1901م، صدر فِلم «الرجل الأخير» عن نيزك ضرب الأرض، وقتل كل البشر ما عدا رجل واحد.

وفي العام 1933م، صدر فِلم صامت بالأبيض والأسود عن قصة «عندما تتصادم عوالم» بسبب «الكوكب المتمرد برونسون ألفا» الذي تمرد على كواكب أخرى، ثم اتجه نحو الأرض، فاصطدم بها وأباد ما عليها، بينما هرب عدد قليل من الناس في سفينة فضائية إلى كواكب بعيدة.

ثم ظهرت سلسلة أفلام، مثل فِلم «لوسفاير هامر» عن مذنب ضرب الأرض، وترك عدداً قليلاً من الناس على شواطئ ولاية كاليفورنيا. ومثل فِلم «ريماينينغ» (بقايا)، إشارة إلى ما تبقى من الأرض بعد أن ضربها نيزك.





دليل المعلِّمين لمحتوى القافلة

هذه الصفحة هي للتفاعل مع قطاع المعلِّمين والمعلِّمات ومساعدتهم على تلخيص أبرز موضوعات القافلة في إصدارها الجديد، وتقريبها إلى مفهوم وأذهان الفئات العمرية المختلفة للطلاب والطالبات.



العمل التطوعي

«كيف ندير الأعمال التطوعية؟» هو عنوان الورشة التدريبية التي عقدتها القافلة لعددها هذا. وفيها الكثير من المعلومات والتوجيهات المفيدة للمعلمين ولطلاب المرحلة الثانوية المعنيين أكثر من غيرهم بالتطوع.



اقتصاد رياضة القدم

هو موضوع التقرير في هذا العدد، ويتناول بالتفصيل كيفية تحوّل هذه الرياضة إلى صناعة تُقاس رساميلها بالمليارات، مع كل ما يستتبع ذلك من محاذير ونتائج.



الاستعاضة العصبية

موضوع في باب العلوم يستعرض آخر ما توصَّلت إليه التكنولوجيا لاستعادة الوظائف التي يفقدها الجسم البشري مثل الحركة والبصر وصولاً إلى التفكير.



النيازك والشهب

أما ملف العدد حول النيازك والشهب، فيجتمع فيه الأدب والشعر إلى الفيزياء وتقنيات استكشاف الفضاء وكل ما يمت بصلة إلى هذه الأجرام الكونية.

القافلة

Al-Qafilah Bi-Monthly Cultural Magazine

A Saudi Aramco Publication

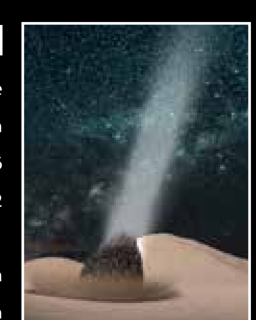
March - April 2016

Volume 65 - Issue 2

P. O. Box 1389 Dhahran 31311

Kingdom of Saudi Arabia

www.saudiaramco.com





Saudi Aramco website



Qafilah website